CA Service Desk Manager

Guida di riferimento tecnico di CA CMDB

Versione 12.9.00

La presente documentazione, che include il sistema di guida in linea integrato e materiale distribuibile elettronicamente (d'ora in avanti indicata come "Documentazione"), viene fornita all'utente finale a scopo puramente informativo e può essere modificata o ritirata da CA in qualsiasi momento.

Questa Documentazione non può essere copiata, trasmessa, riprodotta, divulgata, modificata o duplicata per intero o in parte, senza la preventiva autorizzazione scritta di CA. Questa Documentazione è di proprietà di CA e non potrà essere divulgata o utilizzata se non per gli scopi previsti in (i) uno specifico contratto tra l'utente e CA in merito all'uso del software CA cui la Documentazione attiene o in (ii) un determinato accordo di confidenzialità tra l'utente e CA.

Fermo restando quanto enunciato sopra, se l'utente dispone di una licenza per l'utilizzo dei software a cui fa riferimento la Documentazione avrà diritto ad effettuare copie della suddetta Documentazione in un numero ragionevole per uso personale e dei propri impiegati, a condizione che su ogni copia riprodotta siano apposti tutti gli avvisi e le note sul copyright di CA.

Il diritto a stampare copie della presente Documentazione è limitato al periodo di validità della licenza per il prodotto. Qualora e per qualunque motivo la licenza dovesse cessare o giungere a scadenza, l'utente avrà la responsabilità di certificare a CA per iscritto che tutte le copie anche parziali del prodotto sono state restituite a CA o distrutte.

NEI LIMITI CONSENTITI DALLA LEGGE VIGENTE, LA DOCUMENTAZIONE VIENE FORNITA "COSÌ COM'È" SENZA GARANZIE DI ALCUN TIPO, INCLUSE, IN VIA ESEMPLIFICATIVA, LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ, IDONEITÀ A UN DETERMINATO SCOPO O DI NON VIOLAZIONE DEI DIRITTI ALTRUI. IN NESSUN CASO CA SARÀ RITENUTA RESPONSABILE DA PARTE DELL'UTENTE FINALE O DA TERZE PARTI PER PERDITE O DANNI, DIRETTI O INDIRETTI, DERIVANTI DALL'UTILIZZO DELLA DOCUMENTAZIONE, INCLUSI, IN VIA ESEMPLICATIVA E NON ESAUSTIVA, PERDITE DI PROFITTI, INTERRUZIONI DELL'ATTIVITÀ, PERDITA DEL GOODWILL O DI DATI, ANCHE NEL CASO IN CUI CA VENGA ESPRESSAMENTE INFORMATA IN ANTICIPO DI TALI PERDITE O DANNI.

L'utilizzo di qualsiasi altro prodotto software citato nella Documentazione è soggetto ai termini di cui al contratto di licenza applicabile, il quale non viene in alcun modo modificato dalle previsioni del presente avviso.

Il produttore di questa Documentazione è CA.

Questa Documentazione è fornita con "Diritti limitati". L'uso, la duplicazione o la divulgazione da parte del governo degli Stati Uniti è soggetto alle restrizioni elencate nella normativa FAR, sezioni 12.212, 52.227-14 e 52.227-19(c)(1) - (2) e nella normativa DFARS, sezione 252.227-7014(b)(3), se applicabile, o successive.

Copyright © 2013 CA. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi, i nomi commerciali, i marchi di servizio e i loghi citati nel presente documento sono di proprietà delle rispettive aziende.

Riferimenti ai prodotti CA Technologies

Questo documento è valido per i seguenti prodotti di CA Technologies:

- CA IT Asset Management (precedentemente noto come CA Asset Portfolio Management (CA APM))
- CA CMDB
- CA Business Intelligence
- CA Business Service Insight (CA BSI)
- CA Configuration Automation (precedentemente noto come CA Cohesion ACM)
- CA Embedded Entitlements Manager (CA EEM)
- CA Enterprise Workload Automation (CA EWA)
- CA Process Automation (precedentemente noto come CA IT PAM)
- CA Management Database (CA MDB)
- CA Management Portal
- CA Unicenter NSM (Network and Systems Management)
- Portale CA
- CA Remote Control Manager (CA RCM)
- CA Service Desk Manager (CA SDM)
- CA Service Management
- CA Siteminder
- CA Software Delivery
- CA Spectrum® Infrastructure Manager (CA Spectrum)
- CA Wily
- CA Workflow

Contattare il servizio di Supporto tecnico

Per l'assistenza tecnica in linea e un elenco completo delle sedi, degli orari del servizio di assistenza e dei numeri di telefono, contattare il Supporto tecnico visitando il sito Web all'indirizzo http://www.ca.com/worldwide.

Sommario

Capitolo 1: Introduzione 11

Destinatari 11
Famiglie e classi di elementi di configurazione 11
Elenco delle famiglie di elementi configurazione 12
Generazione di un riepilogo delle famiglie di elementi della configurazione 12
Tabelle estensioni MDB 13
Attributi comuni 13
Tipi di relazioni 18
Elenco dei tipi di relazioni 22

Capitolo 2: Famiglie e classi 23

Famiglie di base 23
Famiglie cluster 24
Attributi cluster 24
Attributi Cluster.Risorsa 26
Attributi Cluster.Gruppo risorse 27
Famiglia contatti 27
Attributi contatto 27
Famiglia contratti 28
Attributi contratto 29
Famiglia documenti 29
Attributi documento 30
Famiglie enterprise 31
Attributi Enterprise.Service 31
Attributi Enterprise.Transaction 33
Attributi Contesto di transazione Enterprise 35
Famiglia attrezzature 35
Attributi Attrezzature.Aria condizionata 36
Attributi Attrezzature.Antincendio 38
Attributi Attrezzature.Mobili 39
Attributi Attrezzature.Altro 40
Attributi Attrezzature.Fornitura continua di elettricità 42
Famiglie hardware 43
Attributi Hardware.Partizione logica 49
Attributi Hardware.Mainframe 52
Attributi Hardware.Monitor 53

Attributi Hardware.Altro 54
Attributi Hardware.Stampante 58
Attributi Hardware.Server 59
Attributi Hardware.Memoria 62
Attributi Hardware.Computer virtuale 63
Attributi Hardware.Workstation 65
Attributi Hardware.Sensore ambientale 68
Attributi Hardware.File 69
Attributi Hardware.Partizione disco 70
Attributi Hardware.Memoria 71
Attributi Hardware.Processore 72
Attributi Hardware.Pool di archiviazione 74
Attributi Hardware.Volume di archiviazione 75
Attributi Hardware.Archivio dati computer virtuale 77
Famiglie investimenti 78
Attributi Investimento.Idea 80
Attributi Investimento.Altro 80
Attributi Investimento.Progetto 81
Famiglia posizioni 82
Attributi posizione 83
Famiglie reti 83
Attributi Rete.Bridge 85
Attributi Rete.Controller 87

Capitolo 3: Attributi Rete.Frontend 91

Capitolo 4: Attributi Rete.Hub 95

Capitolo 5: Attributi Rete.Scheda interfaccia di rete 99

Capitolo 6: Attributi Rete.Altro 103

Capitolo 7: Attributi Rete.Periferica 105

Capitolo 8: Attributi Rete.Porta 109

Capitolo 9: Attributi Rete.Router 113

Attributi Rete.Switch 115
Famiglia organizzazioni 118

Attributi organizzazione 118
Famiglia protezioni 119
Attributi protezione 119
Famiglia servizi 120
Attributi servizio 121
Famiglia SLA (Service Level Agreement) 122
Attributi SLA (Service Level Agreement) 122
Famiglie software 123
Attributi software 127
Attributi Software.Database 129
Attributi Software.Interno 130
Attributi Software.Sistema operativo 132
Software.Attributi Hypervisor ESX 134
Attributi Software.Hypervisor HyperV 135
Attributi Software.Server di rete 137
Attributi Software.Server risorse 138
Attributi Software.Gestione virtuale 139
Attributi Software.Sito Web 141
Convenzioni J2EE 142
Famiglie SAN (Storage Area Network) 144
Attributi SAN.Interfaccia 145
Attributi SAN.Switch 146
Famiglie telecomunicazioni 148
Attributi Telecomunicazioni.Circuito 150
Attributi Telecomunicazioni.Altro 152
Attributi Telecomunicazioni.Connessione senza fili 155
Attributi Telecomunicazioni.Radio 158
Attributi Telecomunicazioni.Voce 160

Capitolo 10: General Resource Loader (GRLoader) 165

Considerazioni su GRLoader 165
Utilizzo delle query di database per la verifica dei dati corretti 167
Comando GRLoader 168
Opzioni di input del database JDBC 174
Opzioni di input del foglio di calcolo 175
Opzioni di input CSV 177
Opzioni di input dell'area di lavoro della transazione 178
Opzioni generali 178
Esempio: visualizzazione degli attributi della classe degli elementi della configurazione 180
Esempio: visualizzazione degli attributi della classe dell'elemento della configurazione in formato XML 181
Gestione degli errori relativi ai dati 182

File di configurazione di GRLoader 182
Opzioni del file di configurazione 183
XML di GRLoader 187
Contenuto XML: Tag elementi della configurazione 189
Contenuto XML: Tag relazioni 194
Contenuto XML: Valori speciali 196
Campi per contatti ed altre ricerche 197
Campi convalidati in base ai dati di tabelle esistenti (SREL) 197
Input XML 199
Preparazione del caricamento dei dati JDBC 201
Esempio: mapping degli attributi JDBC 202
Esempio: caricamento dei dati da un database di Microsoft Access utilizzando ODBC 203
Esempio: caricamento dei dati da un database di Microsoft Access utilizzando l'interfaccia ODBC e un file di configurazione 204
Esempio: caricamento dei dati da una tabella del database SQL Server 205
Esempio: caricamento dei dati da un database MySQL non supportato 205
Esempio: importazione delle relazioni da una tabella del database 206
Esempio: visualizzazione della clausola WHERE nella dichiarazione SELECT 206
Esempio: impostare dei valori predefiniti per gli attributi che non compaiono nella tabella di input 207
Preparazione del caricamento dei dati del file CSV 207
Esempio: caricamento dei dati da un file CSV 208
Preparazione del caricamento dei dati di un foglio di calcolo 209
Supporto per il caricamento dei dati del foglio di calcolo 209
Regole delle colonne del foglio di calcolo 210
Righe del foglio di calcolo con relazioni integrate 211
Conversione dei tipi di dati dei fogli di calcolo da parte di GRLoader 211
Mapping degli attributi del foglio di calcolo della regola di conversione 212
Considerazioni relative al foglio di calcolo 213
Esempio: caricamento dei dati di un elemento della configurazione da un foglio di calcolo semplice 215
Esempio: caricamento dei dati degli elementi della configurazione dalla tabella estensioni 216
Esempio: caricamento di un foglio di calcolo con i nomi delle colonne che contengono nomi di attributi degli elementi della configurazione non validi 217
Caricamento di un foglio di calcolo che non contiene mdr_name o un titolare 218
Esempio: caricamento di un foglio di calcolo che rifiuta i dati non validi 218
Esempio: caricamento di un foglio di calcolo utilizzando le relazioni integrate 220
Caricamento dei dati della relazione dai fogli di calcolo 221
Esempio: caricamento di un elemento della configurazione con relazioni integrate multiple 221
Esempio: creazione di un elemento della configurazione e di una relazione specificando l'UUID 222
Esempio: caricamento di un foglio di calcolo che contiene specifiche di modifica 223
Conversione dei dati 224
Creazione delle regole di conversione 225
Sintassi delle regole 236

Esecuzione di GRLoader da un MDR remoto 238
GRLoader e l'opzione Multi-tenancy 239
Caricamento in blocco delle specifiche del cambiamento con GRLoader 240
XML di esempio della specifica di cambiamento 241
Foglio di calcolo di esempio della specifica di cambiamento 242

Capitolo 11: Riconciliazione elementi della configurazione 243

Attributi di riconciliazione dell'elemento di configurazione 243
Attributi Area di lavoro transazione 245
Attributi ci_twa_ci 245
Attributi ci_twa_relation 246

Capitolo 12: Servizi Web di CA CMDB 247

Servizi Web di CA CMDB 247
Distribuzione dei servizi Web 247
Componenti servizi Web 248
Servizio di registrazione 248
Servizio query 249
Eseguire l'accesso 250
Accesso ai servizi Web di CA CMDB 250
Codice per la restituzione di tutti gli elementi della configurazione delle famiglie di CA CMDB 251
Programma Java di esempio 251
Documento WSDL 252
Considerazioni sulla protezione 252
Implementazione di CMDBf: Limitazioni di CA CMDB 253
Limitazioni dei modelli di elementi 254
Limitazioni registrazione 254
Limitazioni e supporto dei modelli di relazioni 255
Limitazioni generiche 257
Tipo di dati Date 257
Tipo di dati DateTime 258

Capitolo 13: Opzione Multi-tenancy ed elementi della configurazione 259

Influenza della Multi-tenancy sugli elementi della configurazione 259
Elenchi degli elementi della configurazione e relazioni Multi-tenancy 260
Creazione degli elementi della configurazione e relazioni Multi-tenancy 262
Aggiornamento degli elementi della configurazione e relazioni Multi-tenancy 265

Capitolo 1: Introduzione

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Destinatari (a pagina 11)
Famiglie e classi di elementi di configurazione (a pagina 11)
Attributi comuni (a pagina 13)
Tipi di relazioni (a pagina 18)

Destinatari

Questa guida è destinata agli implementatori che eseguono le seguenti attività relative al CMDB (Configuration Management Database, database di gestione della configurazione):

- Inserimento dei dati in CA CMDB.
- Gestione degli elementi della configurazione in CA CMDB.
- Utilizzo di ADT (Advantage Data Transformer) per scrivere un Federation Adapter.
- Utilizzo dei servizi Web CMDBf per interagire con CA CMDB.

In questa guida viene descritto come eseguire l'implementazione di CA CMDB. Può essere utile stampare alcune sezioni della guida e averle a portata di mano durante lo svolgimento di queste operazioni.

Famiglie e classi di elementi di configurazione

Le *famiglie* di elementi della configurazione, oltre a classificare le risorse di business in base al tipo, assegnano alcuni attributi significativi ad ogni elemento della configurazione presente in una famiglia. Le famiglie rappresentano categorie generali di elementi della configurazione, ad esempio gli elementi della configurazione di hardware, software e servizi.

Le *classi* degli elementi della configurazione rappresentano categorie specifiche all'interno delle categorie di famiglie. Ad esempio, la famiglia Hardware può contenere classi quali modem, router, ripetitori e bridge.

È possibile organizzare gli elementi della configurazione in famiglie e classi per semplificarne la gestione. È ad esempio possibile generare un elenco di elementi della configurazione appartenenti ad una famiglia o ad una classe specifica.

Per classificare gli asset aziendali, attenersi alla sequenza seguente:

1. Definire famiglie di elementi della configurazione.
2. Definire classi di elementi della configurazione.
3. Definire elementi della configurazione.

Elenco delle famiglie di elementi configurazione

È possibile visualizzare un elenco delle famiglie di elementi della configurazione di CA CMDB con le relative descrizioni.

Per visualizzare un elenco delle famiglie di elementi della configurazione

1. Accedere a CA SDM come amministratore.

   Viene visualizzata l'interfaccia Web.

2. Fare clic su Amministrazione.

   Verrà visualizzata la struttura Amministrazione.

3. Spostarsi nella struttura delle cartelle facendo clic su CA CMDB, Famiglie elementi della configurazione.

   Verrà visualizzato un elenco delle famiglie di elementi della configurazione con le relative descrizioni.

4. (Facoltativo) Fare clic sul nome di una famiglia di elementi della configurazione.

   Vengono visualizzati i dettagli della famiglia di elementi della configurazione.

Generazione di un riepilogo delle famiglie di elementi della configurazione

È possibile visualizzare un elenco delle famiglie di elementi della configurazione di CA CMDB con le relative descrizioni in formato report.

Per visualizzare un elenco delle famiglie di elementi della configurazione

1. Accedere a CA SDM come amministratore.

   Viene visualizzata l'interfaccia Web.

2. Fare clic su Amministrazione.

   Verrà visualizzata la struttura Amministrazione.

3. Spostarsi nella struttura delle cartelle facendo clic su CA SDM, Famiglie elementi della configurazione.

   Verrà visualizzato un elenco delle famiglie di elementi della configurazione con le relative descrizioni.

4. Fare clic su Rapporti, Riepilogo.

   In una finestra separata verrà visualizzato un rapporto di riepilogo.

5. (Facoltativo) Fare clic su Stampa per selezionare una stampante ed eseguire la stampa del rapporto.

   Verrà eseguita la stampa del rapporto.

Tabelle estensioni MDB

Ogni famiglia di elementi della configurazione dispone di un set di attributi specifici che risiedono in una *tabella estensioni* nell'MDB. Gli attributi specifici della famiglia descrivono le caratteristiche univoche di ogni tipo di elemento della configurazione. Ad esempio, un elemento della configurazione della famiglia Hardware.Server dispone di attributi che rappresentano quanto segue:

- swap_size — le dimensioni dello spazio su disco allocato da un dispositivo hardware o di rete per memorizzare lo stato di un processo di cui è stato eseguito lo swapping.
- mem_capacity — la quantità totale di memoria che può essere installata e resa disponibile.
- slot_total_mem — la quantità totale di memoria disponibile sulle schede di memoria di un dispositivo hardware o di rete.

Al momento dell'implementazione di CA SDM, è possibile stabilire i tipi di elementi della configurazione da gestire, nonché gli attributi di cui è possibile tenere traccia per tali elementi.

Attributi comuni

I seguenti attributi sono comuni a diverse famiglie.

Nome oggetto	Descrizione
acquire_date	Data di acquisizione della risorsa.
alarm_id	Indirizzo IP. (Solo hardware)

Nome oggetto	Descrizione
asset_count	Quantità risorse.
asset_num	Identificatore di risorsa alternativo (ad esempio un ID alternativo posto sull'etichetta del computer).
classe	Nell'oggetto rappresenta il nome della classe. Nella tabella rappresenta una chiave esterna di un record nella tabella ca_resource_class (numero intero SREL di grc).
company_bought_for_uuid	Nell'oggetto rappresenta il nome della società per la quale l'elemento della configurazione è stato acquistato. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_company (uuid SREL di ca_cmpny).
contact_1	Nell'oggetto rappresenta il campo di un contatto definito dall'utente. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_contact (uuid SREL di cnt).
contact_2	Nell'oggetto rappresenta il campo di un contatto definito dall'utente. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_contact (uuid SREL di cnt).
contact_3	Nell'oggetto rappresenta il campo di un contatto definito dall'utente. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_contact (uuid SREL di cnt).
creation_date	Data e ora (pdmtime) in cui l'elemento della configurazione è stato creato.
creation_user	ID utente del contatto che ha creato l'elemento della configurazione.
delete_flag	Attivo|FALSE|0 (zero)|No: l'elemento della configurazione è attivo e viene visualizzato nell'elenco (valore predefinito). Inattivo|TRUE|1 (uno)|Sì: l'elemento della configurazione non è attivo e non viene visualizzato nell'elenco.
reparto	Nell'oggetto rappresenta il nome del reparto. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_resource_department (numero intero SREL di dept).
descrizione	Nome lungo o descrizione della risorsa.

Nome oggetto	Descrizione
dns_name	Nome con il quale il dispositivo è noto nel DNS.
exclude_registration	Esclusione della registrazione.
expense_code	Nell'oggetto rappresenta il centro di costo degli elementi della configurazione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_resource_cost_center (numero intero SREL di cost_cntr).
expiration_date	Data di scadenza di licenza, leasing e così via.
famiglia	Nell'oggetto rappresenta il nome della famiglia. Nella tabella rappresenta una chiave esterna di un record nella tabella ca_resource_family (numero intero SREL di nrf). Utilizzato per estensioni di alto livello, ad esempio hardware.server, rete.router, software.database.
financial_num	Numero finanziario.
install_date	Data di installazione della risorsa nell'organizzazione o nella rete.
is_asset	Flag booleano che può essere utilizzato per categorizzare un asset al fine di filtrare e gestire la visualizzazione in CA CMDB o in altri prodotti come CA Asset Portfolio Management. CA CMDB non consente di modificare il flag Asset in NO quando è gestito da CA Asset Portfolio Management.
is_ci	Flag booleano che può essere utilizzato per categorizzare un elemento della configurazione al fine di filtrare e gestire la visualizzazione in CA CMDB o in altri prodotti come CA Asset Portfolio Management. Per impostazione predefinita, un elemento della configurazione creato da CA CMDB viene contrassegnato come elemento della configurazione ma non come asset.
last_mod_by	ID utente del contatto che ha modificato per ultimo l'elemento della configurazione.
license_number	Informazioni sulla licenza.
loc_cabinet	Posizione schedario.
loc_floor	Posizione piano.
loc_room	Posizione stanza.
loc_shelf	Posizione scaffale.

Nome oggetto	Descrizione
loc_slot	Posizione slot.
ubicazione	Nell'oggetto rappresenta il nome della posizione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna di un record nella tabella posizioni (uuid SREL di loc).
mac_address	Indirizzo MAC. (Solo hardware)
produttore	Nell'oggetto rappresenta il nome della società che ha prodotto l'elemento della configurazione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna di un record nella tabella ca_company (uuid SREL di ca_cmpny).
model	Nell'oggetto rappresenta il nome del modello dell'elemento della configurazione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_model_def (uuid SREL di mfrmod).
name	Nome della risorsa.
name_type	Chiave esterna della tabella ca_asset_type che rappresenta hardware, software e così via.
org_bought_for_uuid	Nell'oggetto rappresenta il nome dell'organizzazione per la quale l'elemento della configurazione è stato acquistato. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_organization (uuid SREL di org).
priority	Valore enumerato per questa voce. Specifica l'ordinamento negli elenchi e i valori relativi (numero intero SREL di pri).
product_version	Versione prodotto.
repair_org	Nell'oggetto rappresenta il nome dell'organizzazione responsabile della manutenzione dell'elemento della configurazione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_organization (uuid SREL di org).
resource_alias	Alias risorsa.
resource_contact	Nell'oggetto rappresenta il nome del responsabile dei contatti per l'elemento della configurazione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca contact (uuid SREL di cnt).

Nome oggetto	Descrizione
resource_owner_uuid	Nell'oggetto rappresenta il nome del proprietario dell'elemento della configurazione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_contact (uuid SREL di cnt).
serial_number	Numero di serie.
service_org	Nell'oggetto rappresenta il nome dell'organizzazione responsabile della risorsa. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_organization (uuid SREL di org).
service_type	Enumerazione non modificabile (stringa SREL di no_contract_sdsc).
sla	Valore SLA di usp_owned_resource.
smag_1	Campo di una stringa definita dall'utente.
smag_2	Campo di una stringa definita dall'utente.
smag_3	Campo di una stringa definita dall'utente.
smag_4	Campo di una stringa definita dall'utente.
smag_5	Campo di una stringa definita dall'utente.
smag_6	Campo di una stringa definita dall'utente.
standard_ci	Configurazione standard per il confronto.
status	Nell'oggetto rappresenta l'indicatore di stato dell'elemento della configurazione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_resource_status (numero intero SREL di rss).
supplier	Nell'oggetto rappresenta il nome del fornitore responsabile della fornitura dell'elemento della configurazione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_company (uuid SREL di ca_cmpny).
system_name	Nome computer. (Solo hardware)
tenant	Assegnazione titolare per l'elemento della configurazione.
vendor_repair	Nell'oggetto rappresenta il nome del fornitore che si occupa della manutenzione dell'elemento della configurazione. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_company (uuid SREL di ca_cmpny).

Nome oggetto	Descrizione
vendor_restore	Nell'oggetto rappresenta il nome della società responsabile della risorsa. Nella tabella rappresenta una chiave esterna della tabella ca_company (uuid SREL di ca_cmpny).
warranty_end	Data fine garanzia.
warranty_start	Data inizio garanzia.

Tipi di relazioni

Le relazioni sono connessioni *direzionali* esistenti tra gli elementi della configurazione.

Provider/Dipendente	Dipendente/Provider	Descrizione relazione
amministra	è amministrato da	Entità responsabile, in genere una persona, che esegue l'amministrazione quotidiana di altre entità.
approva	è approvato da	Entità responsabile che concede l'approvazione per un'altra entità affinché proceda con un'attività pianificata o desiderata.
autorizza	è autorizzato da	Entità responsabile che ratifica le attività di altre entità.
crea	è creato da	Persona responsabile che scrive/crea documenti relativi agli elementi della configurazione.
esegue il backup	backup eseguito da	Per il recupero e la conservazione dei dati, le informazioni critiche di un'entità vengono archiviate in un'altra entità.
comunica con	comunica con	Relazione peer-to-peer in cui due entità che hanno una connessione fisica o logica inviano i dati o le informazioni nelle due direzioni.
è conforme a	è reso conforme da	Entità che rispetta le normative (CobIT, SOX e così via) stabilite da un'altra entità.

Provider/Dipendente	Dipendente/Provider	Descrizione relazione
è connesso a	è connesso a	Relazione peer-to-peer in cui due entità hanno una connessione fisica o logica.
contiene	è contenuto da	Un'entità contiene un'altra entità se la ospita fisicamente o logicamente. L'entità contenuta fornisce un servizio al contenitore.
controlla	è controllato da	Entità, in genere uno SLA, che specifica i livelli di servizio previsti per un'altra entità.
definisce	è definito da	Un'entità definisce un'altra entità se descrive lo stato desiderato o effettivo di un'altra entità.
distribuisce	è distribuito da	Entità responsabile che mette assieme e distribuisce altre entità.
documenta	è documentato da	Entità, in genere un documento, che descrive l'operazione o altri aspetti di un'altra entità. La relazione "documenti" è principalmente descrittiva anziché normativa.
è sottoposto a failover	è sottoposto a failover	Relazione peer-to-peer tra due entità in cui l'una può sostituire l'altra, in genere in risposta ad un'interruzione irreparabile del servizio.
soddisfa	è soddisfatto da	Entità responsabile per l'accettazione e la risposta alle richieste di un'altra entità fisica. Ad esempio, un server Web soddisfa le richieste di un'applicazione.
governa	è governato da	L'organismo di governo (NIST, SOX PCAOB, SEC) in genere emana delle normative e delle regole alle quali le entità governate devono conformarsi.
dispone di un assegnatario	è assegnato a	Entità, in genere una persona, che viene designata responsabile di un'altra entità.
ospita	è ospitato da	Un'entità ospita un'altra entità che viene definita continua. L'entità ospitata utilizza i servizi forniti dall'entità che ospita.

Provider/Dipendente	Dipendente/Provider	Descrizione relazione
è proprietario di	è di proprietà di	Entità, in genere una persona, che è stata designata come contatto commerciale responsabile di un'altra entità.
funge da gateway per	ha per gateway	Entità, un componente hardware (computer) o di rete, che consente o controlla l'accesso ad un altro dispositivo di gestione.
è un server ad elevata disponibilità per	ha per server ad elevata disponibilità	Utilizza il clustering e il mirroring del database per consentire il ripristino rapido degli errori di sistema.
è la posizione per	è ubicato in	Entità, in questo caso una posizione fisica, che è stata designata come luogo in cui deve risiedere un'altra entità.
è il contatto primario per	include un contatto primario di	Un'entità è il contatto primario per un'altra entità.
funge da proxy per	è elaborato come proxy da	Entità che funge da percorso sostitutivo per la connessione ad una rete o ad un dispositivo di archiviazione remoto. Ad esempio, un gateway funge da proxy per i client di una LAN.
è il server di ripristino di	ha per server di ripristino	Relazione tra un servizio o un'applicazione ed un server che viene configurato per ripristinare tale servizio o applicazione. I server di ripristino in genere rappresentano un'alternativa ai cluster e vengono utilizzati quando può essere accettato un ripristino più lento.
è richiesto da	richiede	Entità che non è in grado di funzionare correttamente con un'altra entità.
è server di	è client di	Relazione da server a client in cui il server risponde alle richieste del client. Rappresenta un'alternativa alla relazione "serve - è servita da".
è codice sorgente per	il codice sorgente è di	Entità, un codice o una libreria dell'applicazione, che fornisce istruzioni eseguibili in un'altra entità.

Provider/Dipendente	Dipendente/Provider	Descrizione relazione
è sottoscritto da	esegue la sottoscrizione a	Entità, sia un gruppo di utenti che un singolo utente, che esegue la sottoscrizione per avere accesso ad un'altra entità o per utilizzarla.
è il padre di	è il figlio di	Un'entità è il padre di un'altra entità se quest'ultima non può esistere senza l'entità padre.
gestisce	è gestita da	Un'entità gestisce un'altra entità.
monitor	è monitorato da	Un'entità monitora un'altra entità se tiene traccia dei suoi aspetti.
notifica	è notificato da	Entità che comunica ad un'altra entità che alcune informazioni pertinenti di interesse specifico sono ora disponibili.
fornisce a	è fornito da	Entità che ha il compito di rendere disponibile ai clienti un'altra entità, in genere un servizio. Ad esempio, un utente, un'organizzazione o un'altra entità fornisce un servizio.
regola	è regolato da	Entità che regola periodicamente alcuni parametri di un'altra entità. Un server di riferimento per il tempo (time server) che regola periodicamente il tempo degli altri dispostivi rappresenta un esempio.
esegue	è eseguito su	Un'entità esegue un'altra entità transitoria.
protegge	è protetto da	Entità che protegge un'altra entità da eventuali rischi.
serve	è servito da	Alternativa alla relazione "è server di - è client di".
assiste	è assistito da	Entità, in genere un'organizzazione o un vendor di manutenzione, responsabile della risposta alle chiamate di assistenza per un'entità fisica.
supporta	è supportato da	Entità, in genere un'organizzazione, che è responsabile della risposta agli incidenti provenienti da un'altra entità, solitamente un servizio.

Provider/Dipendente	Dipendente/Provider	Descrizione relazione
aggiorna	è aggiornato da	Entità che aggiorna i dati di un'altra entità.
è utilizzato da	utilizza	Entità che utilizza dati o servizi di un'altra entità.

Elenco dei tipi di relazioni

È possibile ottenere un elenco dei tipi di relazioni di CA CMDB per visualizzare le connessioni *direzionali* tra gli elementi della configurazione.

Per visualizzare un elenco dei tipi di relazioni

1. Accedere a CA SDM come amministratore.

   Viene visualizzata l'interfaccia Web.

2. Fare clic su Amministrazione.

   Verrà visualizzata la struttura Amministrazione.

3. Spostarsi nella struttura delle cartelle facendo clic su CA CMDB, Tipi di relazione elementi configurazione.

   I tipi di relazioni verranno elencati nelle colonne seguenti: Da provider a dipendente, Da dipendente a provider e Peer-to-Peer.

4. (Facoltativo) Fare clic su un tipo di relazione.

   I dettagli relativi ai tipi di relazioni vengono visualizzati in una finestra separata ed è possibile modificare il tipo di relazione.

Capitolo 2: Famiglie e classi

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Famiglie di base (a pagina 23)
Famiglie cluster (a pagina 24)
Famiglia contatti (a pagina 27)
Famiglia contratti (a pagina 28)
Famiglia documenti (a pagina 29)
Famiglie enterprise (a pagina 31)
Famiglia attrezzature (a pagina 35)
Famiglie hardware (a pagina 43)
Famiglie investimenti (a pagina 78)
Famiglia posizioni (a pagina 82)
Famiglie reti (a pagina 83)
Famiglia organizzazioni (a pagina 118)
Famiglia protezioni (a pagina 119)
Famiglia servizi (a pagina 120)
Famiglia SLA (Service Level Agreement) (a pagina 122)
Famiglie software (a pagina 123)
Famiglie SAN (Storage Area Network) (a pagina 144)
Famiglie telecomunicazioni (a pagina 148)

Famiglie di base

Le famiglie base di CA SDM e CA APM seguenti non includono tabelle estensioni di CA CMDB personalizzate:

- Computer
- Hardware
- Other
- Progetti (che include una tabella estensioni di CA Service Desk)
- Software

In CA CMDB gli elementi della configurazione delle famiglie base ricevono pagine di dettagli di elementi della configurazione di CA CMDB con alcuni campi estranei e senza alcuna scheda Attributi. È possibile utilizzare la funzionalità Modifica famiglia e classe per convertire gli elementi della configurazione in famiglie di CA CMDB per usufruire delle funzioni avanzate di CA CMDB, ad esempio la capacità di tenere traccia degli attributi specifici di una famiglia, le versioni, le snapshot e le linee di base.

Famiglie cluster

Le famiglie cluster includono quanto segue:

Cluster

Identifica più server collegati gli uni agli altri per gestire carichi di lavoro variabili o per assicurare la continuità operativa in caso di guasto di uno o più dispositivi.

Cluster.Resource

Identifica un membro di un gruppo di risorse cluster.

Cluster.Resource Group

Identifica un gruppo di dispositivi presenti in un cluster.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Cluster	Cluster	net_clux	ci_network_cluster	Cluster di failover
Cluster.Resource	Risorsa	net_rsrcx	ci_network_resource	Cluster di risorse
Cluster.Resource Group	Gruppo di risorse	net_rgrpx	ci_network_resource_group	Cluster di gruppi di risorse

Attributi cluster

La famiglia cluster contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_clux:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
channel_address	Indirizzo canale	Il tag utilizzato per identificare un canale su una porta.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione, ad esempio presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione (ad esempio, 192.168.0.4)
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
quorum	Quorum	Il nome del repository definitivo per tutte le informazioni di configurazione relative ad un cluster.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
virtual_ip	Indirizzo IP virtuale	La designazione dell'indirizzo IP che viene condiviso tra più nomi di dominio o più server.

Attributi Cluster.Risorsa

La famiglia Cluster.Risorsa contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_rsrcx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
resource_disk	Disco risorsa	L'identificatore di un disco condiviso a cui può essere richiesto l'accesso da un nodo server o cluster.
resource_file	File risorsa	L'identificatore di una cartella di file le cui sottocartelle possono essere condivise tra le risorse cluster.
resource_group_type	Tipo gruppo risorse	Il tipo di dominio di ripristino di un cluster (ad esempio la capacità di recupero dati, applicazioni o dispositivi).
resource_mount_point	Punto di montaggio risorsa	Il nome della directory in cui il dispositivo deve essere installato.
resource_type	Tipo risorsa	La classificazione di una risorsa cluster (ad esempio, disco fisico, spooler di stampa, condivisione file, nome di rete, quorum locale e così via).

Attributi Cluster.Gruppo risorse

La famiglia Cluster.Gruppo risorse contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_rgrpx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
resource_group_type	Tipo gruppo risorse	Il tipo di dominio di ripristino di un cluster (ad esempio la capacità di recupero dati, applicazioni o dispositivi).

Famiglia contatti

La famiglia contatti identifica una persona o un ruolo attivo nell'infrastruttura IT.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Contatto	Esecutivo	cntx	ci_contact	Dirigente aziendale
Contatto	Contatto esterno	cntx	ci_contact	Persona o ruolo esterno
Contatto	Manageriale	cntx	ci_contact	Manager
Contatto	Altro contatto	cntx	ci_contact	Persone o ruoli vari
Contatto	Tecnico	cntx	ci_contact	Tecnico

Attributi contatto

La famiglia contatti contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni cntx:

base_contact

Specifica la persona o il gruppo rappresentato dall'elemento della configurazione (uuid SREL di cnt). Rappresenta una relazione esclusiva in cui solo un elemento della configurazione è un contatto nella famiglia Contatto.

Nome oggetto	Etichetta
access_type	Tipo di accesso
available	Disponibile
bm_status	Stato operativo

Nome oggetto	Etichetta
contact_num	Contatta ID
dominio	Partizione dati
first_name	Nome
global_queue_id	Coda globale
last_name	Nome gruppo
last_name	Cognome
middle_name	Secondo nome
position	Qualifica professionale
pianifica	Pianificazione lavoro
service_type	Tipo servizio
status	Stato configurato
timezone	Fuso orario
tipo	Tipo contatto
id utente	ID utente

Famiglia contratti

La famiglia contratti identifica un documento giuridicamente vincolante firmato da due parti.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Contract	Contratto di licenza	conx	ci_contract	Contratto di licenza
Contract	Altro contratto	conx	ci_contract	Contratti vari
Contract	Contratto di garanzia/manutenzione	conx	ci_contract	Contratto di garanzia/manutenzione

Attributi contratto

La famiglia contratti contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni conx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
con_comments	Commenti	Testo in formato libero per una descrizione più dettagliata di un elemento della configurazione specifico.
con_num	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
con_end_date	Data di fine	La data di scadenza di un contratto, una garanzia o altro accordo legale.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
con_ref	Riferimento contratto	Il nome o il numero di un altro documento correlato ad un contratto specifico.
con_renewal_date	Data di rinnovo	La data in cui un contratto, una garanzia o altro accordo legale viene applicato per un periodo di tempo aggiuntivo.
con_start_date	Data inizio	La data in cui un contratto, documento, servizio o SLA diventa attivo.
con_status	Stato	Indicazione dello stato di un elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA (sviluppo, revisione, attivo, ritirato e così via).
con_type	Tipo	Descrizione del tipo di elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA.

Famiglia documenti

La famiglia documenti identifica testo leggibile stampato o archiviato elettronicamente.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Document	Guida per l'amministratore	docx	ci_document	Guida all'amministrazione
Document	Piano di test per le applicazioni	docx	ci_document	Documento sul piano di test per le applicazioni

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Document	Piano di continuità dei servizi aziendali	docx	ci_document	Documento sul piano di continuità dei servizi aziendali
Document	Altro documento	docx	ci_document	Documenti vari
Document	Criteri e standard	docx	ci_document	Documento su standard e criteri
Document	Classe di formazione supplementare	docx	ci_document	Documento sulla classe di formazione supplementare
Document	Guida per l'utente	docx	ci_document	Documento Guida per l'utente

Attributi documento

La famiglia documenti contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni docx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
doc_category	Categoria	La designazione del tipo di alto livello per un'applicazione, servizio, SLA o documento.
doc_end_date	Data di fine	La data in cui un documento scade o non è più valido.
DOC_ID	ID documento	Il nome o il numero che identifica un documento specifico.
doc_start_date	Data inizio	La data in cui un contratto, documento, servizio o SLA diventa attivo.
doc_status	Stato	Indicazione dello stato di un elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA (sviluppo, revisione, attivo, ritirato e così via).
doc_type	Tipo	Descrizione del tipo di elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA.
doc_version	Versione	Numero o altro identificatore che indica il livello corrente (versione) di un elemento della configurazione di un'applicazione, documento, servizio o SLA.
priorità	Priorità	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Famiglie enterprise

Le famiglie enterprise includono quanto segue:

Enterprise.Service

Identifica una combinazione di persone, processi e risorse IT che supportano in maniera diretta o indiretta i processi commerciali dell'azienda.

Enterprise.Transaction

Identifica una singola transazione in un'applicazione transazionale.

Contesto della transazione Enterprise

Identifica un'entità che descrive il flusso di informazioni per un'applicazione specifica o i dettagli di una transazione complessa.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico
Enterprise.Service	Servizio commerciale	entsrvx	ci_enterprise_service
Enterprise.Service	Servizio infrastrutture	entsrvx	ci_enterprise_service
Enterprise.Service	Altri servizi	entsrvx	ci_enterprise_service
Enterprise.Transaction	Transazioni di business	enttx	ci_enterprise_transaction
Contesto della transazione Enterprise	Contesto di transazione	trn_ctx	ci_transaction_ctx

Attributi Enterprise.Service

La famiglia Enterprise.Service include le classi seguenti:

- Servizio commerciale
- Servizio infrastrutture
- Altri servizi

La famiglia Enterprise.Service contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni entsrvx:

Nota: (R) indica che l'attributo può essere memorizzato come relazione in altri elementi della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
availability_end	Fine disponibilità	Fine del successivo periodo di disponibilità previsto per un servizio intermittente
availability_start	Inizio disponibilità	Inizio del successivo periodo di disponibilità previsto per un servizio intermittente
business_contacts (R)	Contatti business	Persone dell'azienda da contattare in caso di domande sul servizio
business_impact	Impatto sul business	Rilevanza dell'impatto sull'azienda in caso di interruzione o mancanza di efficacia del servizio
business_owner (R)	Proprietario business	Persona o persone proprietarie del servizio
business_priority	Priorità business	Importanza del servizio per l'azienda
business_risk	Rischio di business	Rischi per l'azienda implicati dal servizio
business_unit (R)	Unità di business	Unità aziendali che ricevono il servizio
cancel_date	Data annullamento	Servizio data annullato o interrotto
categoria	Categoria servizio	Categoria di servizio
charge_code	Codice spese	Codice contabilità per la registrazione delle spese del servizio
cobit_objective	Obiettivo COBIT	Obiettivo di controllo COBIT applicabile
descrizione	Descrizione servizio	Descrizione del servizio
design_end_date	Data fine disegno	Data di fine della fase relativa al ciclo di vita di progettazione
design_start_date	Data inizio disegno	Data di inizio della fase relativa al ciclo di vita di progettazione
escalation_contacts (R)	Contatti di escalation	Persone da contattare in caso di escalation dei problemi di servizio
lifecycle_state	Stato del ciclo di vita del servizio	Conforme allo standard ITIL v3. Ad esempio: disegno, transizione, produzione, interrotto.
lifecycle_status	Stato del ciclo di vita del servizio	Stato all'interno di lifecycle_state, ad esempio approvazione in sospeso o finanziamento in sospeso

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
operation_end_date	Data fine operazione	Data di fine della fase relativa al ciclo di vita operativo
operation_start_date	Data inizio operazione	Data di inizio della fase relativa al ciclo di vita operativo
portfolio (R)	Portafoglio	Portafoglio in cui è incluso il servizio
service_alignment	Allineamento servizio	Valutazione del livello di allineamento del servizio agli obiettivi aziendali: ALTO-MEDIO-BASSO
service_goal	Obiettivo servizio	Descrizione della strategia aziendale supportata dal servizio
service_hours	Ore di servizio	Ore in cui il servizio è normalmente disponibile
service_manager (R)	Responsabile servizio	Persona o persone che gestiscono il servizio
site (R)	Sito	Posizione primaria in cui viene mantenuto il servizio
SLA (R)	SLA	Breve descrizione degli SLA applicabili
transition_end_date	Data fine transizione	Data di fine della fase relativa al ciclo di vita della transizione
transition_start_date	Data inizio transizione	Data di inizio della fase relativa al ciclo di vita della transizione
unavailability_end	Fine non disponibilità	Fine del successivo blackout previsto per un servizio intermittente
unavailability_start	Inizio non disponibilità	Inizio del successivo blackout previsto per un servizio intermittente
versione	Versione servizio	Versione attuale del servizio

Attributi Enterprise.Transaction

La famiglia Enterprise.Transaction contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni enttx:

Nota: (R) indica che l'attributo può essere memorizzato come relazione in altri elementi della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
availability_end	Fine disponibilità	Fine del successivo periodo di disponibilità previsto per un servizio intermittente
availability_start	Inizio disponibilità	Inizio del successivo periodo di disponibilità previsto per un servizio intermittente

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
business_contacts (R)	Contatti business	Persone dell'azienda da contattare in caso di domande sul servizio
business_impact	Impatto sul business	Rilevanza dell'impatto sull'azienda in caso di interruzione o mancanza di efficacia del servizio
business_owner (R)	Proprietario business	Persona o persone proprietarie del servizio
business_priority	Priorità business	Importanza del servizio per l'azienda
business_unit (R)	Unità di business	Unità aziendali che ricevono il servizio
cancel_date	Data annullamento	Servizio data annullato o interrotto
categoria	Categoria transazione	Categoria di servizio
descrizione	Descrizione della transazione	Descrizione del servizio
design_end_date	Data fine disegno	Data di fine della fase relativa al ciclo di vita di progettazione
design_start_date	Data inizio disegno	Data di inizio della fase relativa al ciclo di vita di progettazione
escalation_contacts (R)	Contatti di escalation	Persone da contattare in caso di escalation dei problemi di servizio
lifecycle_state	Stato del ciclo di vita della transazione	PROGETTAZIONE-TRANSIZIONE-PRODUZIONE-INTERROTTO
lifecycle_status	Stato del ciclo di vita della transazione	Stato all'interno di lifecycle_state, ad esempio approvazione in sospeso o finanziamento in sospeso
operation_end_date	Data fine operazione	Data di fine della fase relativa al ciclo di vita operativo
operation_start_date	Data inizio operazione	Data di inizio della fase relativa al ciclo di vita operativo
site (R)	Sito	Posizione primaria in cui viene mantenuto il servizio
transaction_alignment	Allineamento della transazione	Allineamento della transazione
transaction_goal	Obiettivo della transazione	Obiettivo della transazione
transaction_manager	Gestore della transazione	Gestore della transazione

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
transition_end_date	Data fine transizione	Data di fine della fase relativa al ciclo di vita della transizione
transition_start_date	Data inizio transizione	Data di inizio della fase relativa al ciclo di vita della transizione
unavailability_end	Fine non disponibilità	Fine del successivo blackout previsto per un servizio intermittente
unavailability_start	Inizio non disponibilità	Inizio del successivo blackout previsto per un servizio intermittente
versione	Versione transazione	Versione attuale del servizio

Attributi Contesto di transazione Enterprise

La famiglia Contesto di transazione Enterprise contiene il seguente attributo, che corrisponde alla tabella estensioni trn_ctx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
ContextType	Tipo di contesto	Identifica il tipo di contesto, sia che si tratti di un tipo di applicazione o di un contesto di business.

Famiglia attrezzature

Le famiglie attrezzature includono quanto segue:

Facilities.Air Conditioning

Identifica i sistemi di condizionamento dell'aria, riscaldamento, ventilazione, controllo dell'umidità o di gestione generale dell'ambiente.

Facilities.Fire Control

Identifica le attrezzature necessarie per lo spegnimento degli incendi.

Attrezzature.Mobili

Identifica le strutture utilizzate per archiviare importanti elementi IT.

Facilities.Other

Identifica varie forniture o attrezzature.

Facilities.Uninterruptible Power Supply

Identifica i gruppi di continuità e altri sistemi di regolazione e stabilizzazione della tensione.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Facilities.Air Conditioning	Aria condizionata	fac_acx	ci_fac_ac	Condizionatore d'aria
Facilities.Fire Control	Controllo antincendio	fac_firex	ci_fac_fire_control	Controllo antincendio
Attrezzature.Mobili	Rack per l'apparecchiatura	fac_furx	ci_fac_furnishings	Rack per l'apparecchiatura
Attrezzature.Mobili	Schedario	fac_furx	ci_fac_furnishings	Schedario
Facilities.Other	Altri servizi	fac_othx	ci_fac_other	Attrezzature varie
Facilities.Uninterruptible Power Supply	Sistema di alimentazione non interrompibile	fac_upsx	fac_upsx	Sistema di alimentazione non interrompibile

Attributi Attrezzature.Aria condizionata

La famiglia Attrezzature.Aria condizionata contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni fac_acx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_start_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Attributi Attrezzature.Antincendio

La famiglia Attrezzature.Antincendio contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni fac_firex:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_start_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Attributi Attrezzature.Mobili

La famiglia Attrezzature.Mobili contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni fac_furx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_start_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
warehouse_loc	Posizione magazzino	La posizione fisica di un magazzino o altra struttura di immagazzinaggio in cui risiede un elemento della configurazione dopo che è stato ricevuto e il cui stato è "In magazzino".

Attributi Attrezzature.Altro

La famiglia Attrezzature.Altro contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni fac_othx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_start_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
warehouse_loc	Posizione magazzino	La posizione fisica di un magazzino o altra struttura di immagazzinaggio in cui risiede un elemento della configurazione dopo che è stato ricevuto e il cui stato è "In magazzino".

Attributi Attrezzature.Fornitura continua di elettricità

La famiglia Attrezzature.Fornitura continua di elettricità contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni fac_upsx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_start_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
warehouse_loc	Posizione magazzino	La posizione fisica di un magazzino o altra struttura di immagazzinaggio in cui risiede un elemento della configurazione dopo che è stato ricevuto e il cui stato è "In magazzino".

Famiglie hardware

Le famiglie hardware includono quanto segue:

Hardware.Partizione logica

Identifica le LPAR (Partizioni logiche, Logical Partitions) che rappresentano un'architettura di mainframe che segmenta un singolo sistema in diversi sistemi logici indipendenti.

Hardware.Mainframe

Identifica i dispositivi di elaborazione centrale di grandi dimensioni, in genere prodotti IBM, su cui vengono eseguiti z/OS, OS390 e così via.

Hardware.Monitor

Identifica computer, video e display di sorveglianza. Include monitor al plasma, CRT e LCD.

Hardware.Altro

Identifica hardware IT di vario tipo.

Hardware.Stampante

Identifica una periferica in genere collegata ad un sistema di elaborazione che converte documenti elettronici in supporti visivi fisici, in genere fogli di carta.

Hardware.Server

Identifica i computer presenti in una rete la cui funzione principale è rispondere alle richieste di altri computer anziché essere utilizzati da un singolo utente.

Hardware.Archiviazione

Identifica le unità progettate per l'archiviazione di dati elettronici. Sono unità che comprendono le unità nastro, i dischi ottici e le SAN.

Hardware.Computer virtuale

Identifica alcuni server in esecuzione in un sistema simulato tramite software, ad esempio VMWare e MSVM.

Hardware.Workstation

Identifica i computer utilizzati principalmente da utenti finali e non da altri computer.

Hardware.Sensore ambientale

Identifica un sensore ambientale, misura la quantità fisica e la converte in un valore numerico.

Hardware.File

Identifica un file, una directory o un volume/file system verificato su una periferica hardware in esecuzione, oppure contenente i dati di gestione corrispondenti.

Hardware.Partizione disco

Identifica la divisione logica di un disco rigido fisico per utilizzare l'unità come dischi multipli e indipendenti.

Hardware.Memoria

Identifica la memoria fisica o di suddivisione in pagine di una periferica hardware in esecuzione.

Hardware.Alimentazione

Identifica l'hardware che fornisce il voltaggio necessario per il funzionamento della periferica.

Hardware.Processore

Identifica un processore (come una CPU o processore matematico) di una periferica hardware in esecuzione.

Hardware.Pool di archiviazione

Identifica il raggruppamento della capacità di archiviazione basata su diversi criteri, come ad esempio la posizione, il costo o la proprietà hardware. I pool possono consistere di altri pool o possono essere assemblati in diversi MediaDrives.

Hardware.Volume di archiviazione

Identifica l'archiviazione su una matrice di cui viene eseguito il backup da parte di un pool di archiviazioni, un'unità di supporto o creata su volumi di livello inferiore. Un volume di archiviazione viene pubblicato per essere utilizzato al di fuori del proprio sistema o matrice host.

Hardware.Archivio dati computer virtuale

Identifica la posizione di archiviazione dei file del computer virtuale.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Hardware.Partizione logica	Partizione logica	har_lparx	ci_hardware_lpar	Partizione logica mainframe
Hardware.Mainframe	Cray	har_maix	ci_hardware_mainframe	Mainframe Cray
Hardware.Mainframe	Gruppo 80	har_maix	ci_hardware_mainframe	Mainframe Group 80
Hardware.Mainframe	MVS	har_maix	ci_hardware_mainframe	Mainframe MVS
Hardware.Mainframe	OS/390	har_maix	ci_hardware_mainframe	Mainframe OS/390
Hardware.Mainframe	Altro hardware - Mainframe	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware mainframe di vario tipo

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Hardware.Mainframe	System 390	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware System 390
Hardware.Mainframe	System Z	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware System Z
Hardware.Mainframe	Tandem - Mainframe	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware Tandem
Hardware.Mainframe	Unisys.Mainframe	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware Mainframe Unisys
Hardware.Mainframe	VAX - Mainframe	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware VAX
Hardware.Mainframe	Virtual Storage Array	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware Virtual Storage Array
Hardware.Mainframe	z/OS	har_maix	ci_hardware_mainframe	Hardware z/OS
Hardware.Monitor	CRT	har_monx	ci_hardware_monitor	Monitor con tubo a raggi catodici
Hardware.Monitor	Schermo piatto	har_monx	ci_hardware_monitor	Monitor a schermo piatto
Hardware.Monitor	Altro monitor	har_monx	ci_hardware_monitor	Display Hardware di vario tipo.
Hardware.Monitor	Terminal	har_monx	ci_hardware_monitor	Hardware terminale
Hardware.Altro	Lettore di codici a barre	har_othx	ci_hardware_other	Hardware lettore di codici a barre
Hardware.Altro	Copiatrice	har_othx	ci_hardware_other	Hardware copiatrice
Hardware.Altro	Fotocamera digitale	har_othx	ci_hardware_other	Fotocamera digitale
Hardware.Altro	Lavagna elettronica	har_othx	ci_hardware_other	Lavagna elettronica
Hardware.Altro	Altro hardware	har_othx	ci_hardware_other	Hardware di vario tipo.
Hardware.Altro	Proiettore	har_othx	ci_hardware_other	Hardware proiettore

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Hardware.Altro	Distruggidocumenti	har_othx	ci_hardware_other	Hardware distruggidocumenti
Hardware.Altro	Televisione	har_othx	ci_hardware_other	Hardware televisione
Hardware.Altro	VCR/DVD	har_othx	ci_hardware_other	Hardware VCR/DVD
Hardware.Altro	Videocamera	har_othx	ci_hardware_other	Hardware videocamera
Hardware.Stampante	Bubble Jet	har_prix	ci_hardware_printer	Bubble Jet
Hardware.Stampante	A getto d'inchiostro	har_prix	ci_hardware_printer	A getto d'inchiostro
Hardware.Stampante	Laser	har_prix	ci_hardware_printer	Stampante laser
Hardware.Stampante	Microscheda	har_prix	ci_hardware_printer	Stampante a microscheda
Hardware.Stampante	Altra stampante	har_prix	ci_hardware_printer	Hardware stampanti di vario tipo
Hardware.Stampante	Plotter	har_prix	ci_hardware_printer	Stampante plotter
Hardware.Server	AIX	har_serx	ci_hardware_server	Server con AIX
Hardware.Server	HP UX	har_serx	ci_hardware_server	Server con HP-UX
Hardware.Server	Linux	har_serx	ci_hardware_server	Server con Linux
Hardware.Server	Altro sistema operativo	har_serx	ci_hardware_server	Server con vari sistemi operativi
Hardware.Server	Server	har_serx	ci_hardware_server	Hardware server
Hardware.Server	Sun	har_serx	ci_hardware_server	Server con Sun
Hardware.Server	Tandem	har_serx	ci_hardware_server	Server con Tandem
Hardware.Server	Unisys	har_serx	ci_hardware_server	Server con Unisys
Hardware.Server	UNIX	har_serx	ci_hardware_server	Server con UNIX
Hardware.Server	VAX	har_serx	ci_hardware_server	Server con VAX
Hardware.Server	VM	har_serx	ci_hardware_server	Server con VM
Hardware.Server	Windows	har_serx	ci_hardware_server	Server con Windows
Hardware.Archiviazione	Unità CD-ROM	har_stox	ci_hardware_storage	Unità CD-ROM

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Hardware.Archiviazione	Matrice di dischi	har_stox	ci_hardware_storage	Matrice di dischi
Hardware.Archiviazione	DVD	har_stox	ci_hardware_storage	Archiviazione DVD
Hardware.Archiviazione	File system	har_stox	ci_hardware_storage	Archiviazione file system
Hardware.Archiviazione	Disco rigido	har_stox	ci_hardware_storage	Disco rigido
Hardware.Archiviazione	Archiviazione collegata alla rete	har_stox	ci_hardware_storage	Archiviazione collegata alla rete
Hardware.Archiviazione	Ottico	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware ottico
Hardware.Archiviazione	Altra archiviazione hardware	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware di archiviazione di vario tipo
Hardware.Archiviazione	Silo	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware silo di archiviazione
Hardware.Archiviazione	SAN	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware SAN (Storage Area Network)
Hardware.Archiviazione	Matrice di nastri	har_stox	ci_hardware_storage	Matrice archiviazione su nastro
Hardware.Archiviazione	Libreria nastro	har_stox	ci_hardware_storage	Libreria archiviazione su nastro
Hardware.Archiviazione	Sistema nastro virtuale	har_stox	ci_hardware_storage	Sistema nastro virtuale
Hardware.Archiviazione	Unità Zip	har_stox	ci_hardware_storage	Hardware unità zip
Hardware.Computer virtuale	ESX Server	har_virx	ci_hardware_virtual	ESX Server
Hardware.Computer virtuale	Server GSX	har_virx	ci_hardware_virtual	Server GSX
Hardware.Computer virtuale	Microsoft Virtual Server	har_virx	ci_hardware_virtual	Microsoft Virtual Server

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Hardware.Computer virtuale	Altro hardware computer virtuale	har_virx	ci_hardware_virtual	Computer virtuali di vario tipo.
Hardware.Workstation	Workstation	har_worx	ci_hardware_workstation	Hardware workstation
Hardware.Sensore ambientale	Temperatura	har_comp	ci_hardware_component	Sensore ambientale
Hardware.File	File	har_file	ci_hardware_file	File, directory o volume/ file system
Hardware.Partizione disco	BFS	har_dpar	ci_hardware_dpar	Divisione logica di un disco rigido fisico
Hardware.Memoria	Fisica	har_mem	ci_hardware_memory	Memoria (fisica o di suddivisione in pagine)
Hardware.Alimentazione	Alimentazione	har_comp	ci_hardware_component	
Hardware.Processore	x86	har_prcr	ci_hardware_processor	Processore
Hardware.Pool di archiviazione	Pool di archiviazione	har_stgpl	ci_hardware_storagepool	Capacità di archiviazione
Hardware.Volume di archiviazione	Volume di archiviazione	har_stgvol	ci_hardware_storagevolume	Archiviazione su una matrice
Hardware.Archivio dati computer virtuale	File system di rete	har_vmds	ci_hardware_vmdatastore	Posizione di archiviazione dei file del computer virtuale

Attributi Hardware.Partizione logica

La famiglia Hardware.Partizione logica contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_lparx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
current_memory	Memoria attuale utilizzata	Indicazione relativa alla quantità di memoria utilizzata rispetto alla quantità totale di memoria disponibile.
current_processors	Processori attuali utilizzati	Indicazione relativa al numero di processori in uso rispetto al numero di processori disponibili.
desired_memory	Quantità di memoria desiderata	La quantità di memoria da allocare ad una partizione logica finché non si verifica un overcommit della memoria sulla risorsa gestita.
desired_processors	Numero di processori desiderati	La quantità di memoria da allocare ad una partizione logica finché non si verifica un overcommit dei processori sulla risorsa gestita.
disk_type	Tipo di disco	Il tipo di unità disco che risiede su un server o una workstation.
hard_drive_capacity	Capacità disco	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione hardware.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_start_date	Data inizio noleggio	La data in cui un leasing diventa effettivo, anche nota come data di inizio del leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
max_memory	Dimensione massima memoria	La quantità massima di memoria disponibile in una LPAR.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
max_processors	Numero processori installati	Il numero massimo di processori disponibili in una LPAR.
mem_capacity	Capacità memoria	La quantità totale di memoria che può essere installata e resa disponibile.
min_memory	Quantità minima di memoria	La quantità minima di memoria richiesta per una LPAR.
min_processors	Numero minimo di processori	Il numero minimo di processori richiesti per una LPAR.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
number_mips	MIPS	Indicazione relativa alla velocità di elaborazione e alla capacità di un dispositivo hardware o di rete.
panel_display	Visualizzazione pannello	La console operatore utilizzata per gestire le configurazioni di partizioni logiche, nonché l'avvio e l'arresto del sistema o di singole partizioni.
phys_mem	Memoria installata	La quantità fisica di memoria installata in un dispositivo hardware.
priority	Priorità	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proc_speed	Velocità processore	Misurazione della velocità con cui vengono eseguite le operazioni di un computer.
proc_type	Tipo processore	Il tipo di CPU di un dispositivo hardware.
profilo	Profilo	Il nome della configurazione di una partizione logica in cui vengono indicate le allocazioni desiderate per le risorse del sistema.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Attributi Hardware.Mainframe

La famiglia Hardware.Mainframe contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_maix:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
disk_type	Tipo di disco	Il tipo di unità disco che risiede su un server o una workstation.
hard_drive_capacity	Capacità disco	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione hardware.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data in cui un leasing diventa effettivo, anche nota come data di inizio del leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mem_capacity	Capacità memoria	La quantità totale di memoria che può essere installata e resa disponibile.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
number_mips	MIPS	Indicazione relativa alla velocità di elaborazione e alla capacità di un dispositivo hardware o di rete.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
phys_mem	Memoria installata	La quantità fisica di memoria installata in un dispositivo hardware.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proc_speed	Velocità processore	Misurazione della velocità con cui vengono eseguite le operazioni di un computer.
proc_type	Tipo processore	Il tipo di CPU di un dispositivo hardware.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Attributi Hardware.Monitor

La famiglia Hardware.Monitor contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_monx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data in cui un leasing diventa effettivo, anche nota come data di inizio del leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Attributi Hardware.Altro

La famiglia Hardware.Altro contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_othx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
array_name	Nome matrice di memoria	L'identificatore di un sistema di archiviazione aziendale che contiene più unità disco ed esegue funzioni quali RAID e virtualizzazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
array_serial_num	Numero seriale matrice di memoria	Il numero di serie del produttore di un sistema di archiviazione aziendale che contiene più unità disco ed esegue funzioni quali RAID e virtualizzazione.
bios_ver	BIOS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del BIOS, ovvero il codice che viene eseguito all'avvio di un PC.
cd_rom_type	Tipo CD-ROM	Il tipo di unità CD ROM che risiede su un server o una workstation.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
disk_type	Tipo di disco	Il tipo di unità disco che risiede su un server o una workstation.
graphics_card	Modello scheda grafica	La designazione del modello per una scheda di espansione che viene installata in uno slot disponibile in un dispositivo per ottenere funzionalità grafiche avanzate.
hard_drive_capacity	Capacità disco	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione hardware.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data in cui un leasing diventa effettivo, anche nota come data di inizio del leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
media_drive_num	Capacità unità supporto	La capacità del dispositivo hardware che consolida più schede di memoria in una singola unità.
media_type	Tipo supporto	Il tipo di supporto di archiviazione di un dispositivo hardware, ad esempio un disco o un CD ROM.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
mem_cache_proc	Cache processore	L'identificatore del dispositivo hardware che elabora l'archiviazione ad alta velocità tra memoria e CPU.
mem_capacity	Capacità memoria	La quantità totale di memoria che può essere installata e resa disponibile.
memory_shares	Numero di condivisioni di memoria	La condivisione di memoria specifica concessa al computer virtuale in uso.
modem_card	Scheda modem	L'identificatore di una scheda in una workstation o dispositivo di rete che consente di stabilire una connessione più veloce ad una rete o a Internet.
modem_type	Tipo modem	La classificazione o velocità di un modem utilizzata da una workstation per stabilire una connessione più veloce ad una rete o a Internet.
monitor	Modello monitor	Il tipo di unità di visualizzazione connessa ad un dispositivo hardware, di rete o telecomunicazione.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
net_card	Scheda di rete	La designazione di una scheda di espansione che viene installata in uno slot disponibile in un computer o dispositivo di rete così che possa connettersi e comunicare con un altro componente della rete.
number_mips	MIPS	Indicazione relativa alla velocità di elaborazione e alla capacità di un dispositivo hardware o di rete.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di porte su un server.
number_proc_inst	Numero processori installati	Il numero totale di processori installati in un dispositivo hardware o di rete.
number_slot_proc	Capacità processore	Il numero totale di slot per processori su un dispositivo hardware.
phys_mem	Memoria installata	La quantità fisica di memoria installata in un dispositivo hardware.
stampante	Stampante	Il tipo o modello di stampante collegata ad un dispositivo hardware o di rete.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proc_speed	Velocità processore	Misurazione della velocità con cui vengono eseguite le operazioni di un computer.
proc_type	Tipo processore	Il tipo di CPU di un dispositivo hardware.
processor_count	Capacità processore	Il numero di CPU o microprocessori disponibili in un elemento della configurazione hardware.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
security_patch_level	Livello patch di sicurezza	Indicazione relativa alla versione patch di protezione corrente dell'elemento della configurazione.
server_type	Tipo di server	Il tipo di server, ad esempio applicazioni, posta, Web, proxy o FTP.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
slot_mem_used	Numero slot di memoria utilizzati	La quantità di memoria utilizzata dalle schede di memoria disponibili in un dispositivo hardware o di rete.
slot_total_mem	Numero slot di memoria	La quantità totale di memoria disponibile sulle schede di memoria di un dispositivo hardware o di rete.
swap_size	Dimensione swap	Le dimensioni dello spazio su disco allocato in un dispositivo hardware o di rete per memorizzare lo stato di un processo di cui è stato eseguito lo swapping.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
total_capacity	Capacità disco totale	La quantità totale di spazio disponibile su un dispositivo hardware.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
used_space	Totale disco utilizzato	La quantità di spazio di archiviazione disponibile su disco utilizzata da un elemento della configurazione.

Attributi Hardware.Stampante

La famiglia Hardware.Stampante contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_prix:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data in cui un leasing diventa effettivo, anche nota come data di inizio del leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Attributi Hardware.Server

La famiglia Hardware.Server contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_serx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
bios_ver	BIOS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del BIOS, ovvero il codice che viene eseguito all'avvio di un PC.
cd_rom_type	Tipo CD-ROM	Il tipo di unità CD ROM che risiede su un server o una workstation.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
hard_drive_capacity	Capacità disco	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione hardware.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data in cui un leasing diventa effettivo, anche nota come data di inizio del leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mem_capacity	Capacità memoria	La quantità totale di memoria che può essere installata e resa disponibile.
monitor	Modello monitor	Il tipo di unità di visualizzazione connessa ad un dispositivo hardware, di rete o telecomunicazione.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
net_card	Scheda di rete	La designazione di una scheda di espansione che viene installata in uno slot disponibile in un computer o dispositivo di rete così che possa connettersi e comunicare con un altro componente della rete.
number_mips	MIPS	Indicazione relativa alla velocità di elaborazione e alla capacità di un dispositivo hardware o di rete.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di porte su un server.
number_proc_inst	Numero processori installati	Il numero totale di processori installati in un dispositivo hardware o di rete.
number_slot_proc	Capacità processore	Il numero totale di slot per processori su un dispositivo hardware.
panel_display	Visualizzazione pannello	La console operatore utilizzata per gestire le configurazioni di partizioni logiche, nonché l'avvio e l'arresto del sistema o di singole partizioni.
phys_mem	Memoria installata	La quantità fisica di memoria installata in un dispositivo hardware.
stampante	Stampante	Il tipo o modello di stampante collegata ad un dispositivo hardware o di rete.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proc_speed	Velocità processore	Misurazione della velocità con cui vengono eseguite le operazioni di un computer.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
proc_type	Tipo processore	Il tipo di CPU di un dispositivo hardware.
profilo	Profilo	Il nome della configurazione di una partizione logica in cui vengono indicate le allocazioni desiderate per le risorse del sistema.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
security_patch_level	Livello patch di sicurezza	Indicazione relativa alla versione patch di protezione corrente dell'elemento della configurazione.
server_type	Tipo di server	Il tipo di server, ad esempio applicazioni, posta, Web, proxy o FTP.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
slot_mem_used	Numero slot di memoria utilizzati	La quantità di memoria utilizzata dalle schede di memoria disponibili in un dispositivo hardware o di rete.
slot_total_mem	Numero slot di memoria	La quantità totale di memoria disponibile sulle schede di memoria di un dispositivo hardware o di rete.
swap_size	Dimensione swap	Le dimensioni dello spazio su disco allocato in un dispositivo hardware o di rete per memorizzare lo stato di un processo di cui è stato eseguito lo swapping.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Attributi Hardware.Memoria

La famiglia Hardware.Memoria contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_stox:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
array_name	Nome matrice di memoria	L'identificatore di un sistema di archiviazione aziendale che contiene più unità disco ed esegue funzioni quali RAID e virtualizzazione.
array_serial_num	Numero seriale matrice di memoria	Il numero di serie del produttore di un sistema di archiviazione aziendale che contiene più unità disco ed esegue funzioni quali RAID e virtualizzazione.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
disk_type	Tipo di disco	Il tipo di unità disco che risiede su un server o una workstation.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data in cui un leasing diventa effettivo, anche nota come data di inizio del leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
media_drive_num	Capacità unità supporto	La capacità del dispositivo hardware che consolida più schede di memoria in una singola unità.
media_type	Tipo supporto	Il tipo di supporto di archiviazione di un dispositivo hardware, ad esempio un disco o un CD ROM.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
total_capacity	Capacità disco totale	La quantità totale di spazio disponibile su un dispositivo hardware.
used_space	Totale disco utilizzato	La quantità di spazio di archiviazione disponibile su disco utilizzata da un elemento della configurazione.

Attributi Hardware.Computer virtuale

La famiglia Hardware.Computer virtuale contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_virx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
bios_ver	BIOS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del BIOS, ovvero il codice che viene eseguito all'avvio di un PC.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
cpu_shares	Numero di condivisioni di CPU	Le condivisioni specificate per la CPU concesse al computer virtuale in uso.
disk_type	Tipo di disco	Il tipo di unità disco che risiede su un server o una workstation.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
hard_drive_capacity	Capacità disco	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione hardware.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data in cui un leasing diventa effettivo, anche nota come data di inizio del leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
media_type	Tipo supporto	Il tipo di supporto di archiviazione di un dispositivo hardware, ad esempio un disco o un CD ROM.
mem_capacity	Capacità memoria	La quantità totale di memoria che può essere installata e resa disponibile.
memory_shares	Numero di condivisioni di memoria	La condivisione di memoria specifica concessa al computer virtuale in uso.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
number_mips	MIPS	Indicazione relativa alla velocità di elaborazione e alla capacità di un dispositivo hardware o di rete.
phys_mem	Memoria installata	La quantità fisica di memoria installata in un dispositivo hardware.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proc_speed	Velocità processore	Misurazione della velocità con cui vengono eseguite le operazioni di un computer.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
proc_type	Tipo processore	Il tipo di CPU di un dispositivo hardware.
processor_affinity	Compatibilità processore	Indicatore del processore preferito su cui verrà pianificata l'esecuzione di un'attività.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
security_patch_level	Livello patch di sicurezza	Indicazione relativa alla versione patch di protezione corrente dell'elemento della configurazione.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
virtual_processors	Numero processori virtuali	Il numero di processori virtuali, le rappresentazioni di processori fisici del sistema operativo di una partizione logica che utilizza il pool di processori condiviso.

Attributi Hardware.Workstation

La famiglia Hardware.Workstation contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_worx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
bios_ver	BIOS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del BIOS, ovvero il codice che viene eseguito all'avvio di un PC.
cd_rom_type	Tipo CD-ROM	Il tipo di unità CD ROM che risiede su un server o una workstation.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
disk_type	Tipo di disco	Il tipo di unità disco che risiede su un server o una workstation.
graphics_card	Modello scheda grafica	La designazione del modello per una scheda di espansione che viene installata in uno slot disponibile in un dispositivo per ottenere funzionalità grafiche avanzate.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
hard_drive_capacity	Capacità disco	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione hardware.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data in cui un leasing diventa effettivo, anche nota come data di inizio del leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
max_memory	Dimensione massima memoria	La quantità massima di memoria disponibile in una LPAR.
max_processors	Numero processori installati	Il numero massimo di processori disponibili in una LPAR.
media_drive_num	Capacità unità supporto	La capacità del dispositivo hardware che consolida più schede di memoria in una singola unità.
media_type	Tipo supporto	Il tipo di supporto di archiviazione di un dispositivo hardware, ad esempio un disco o un CD ROM.
mem_cache_proc	Cache processore	L'identificatore del dispositivo hardware che elabora l'archiviazione ad alta velocità tra memoria e CPU.
mem_capacity	Capacità memoria	La quantità totale di memoria che può essere installata e resa disponibile.
modem_card	Scheda modem	L'identificatore di una scheda in una workstation o dispositivo di rete che consente di stabilire una connessione più veloce ad una rete o a Internet.
modem_type	Tipo modem	La classificazione o velocità di un modem utilizzata da una workstation per stabilire una connessione più veloce ad una rete o a Internet.
monitor	Modello monitor	Il tipo di unità di visualizzazione connessa ad un dispositivo hardware, di rete o telecomunicazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
net_card	Scheda di rete	La designazione di una scheda di espansione che viene installata in uno slot disponibile in un computer o dispositivo di rete così che possa connettersi e comunicare con un altro componente della rete.
number_proc_inst	Numero processori installati	Il numero totale di processori installati in un dispositivo hardware o di rete.
number_slot_proc	Capacità processore	Il numero totale di slot per processori su un dispositivo hardware.
phys_mem	Memoria installata	La quantità fisica di memoria installata in un dispositivo hardware.
stampante	Stampante	Il tipo o modello di stampante collegata ad un dispositivo hardware o di rete.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proc_speed	Velocità processore	Misurazione della velocità con cui vengono eseguite le operazioni di un computer.
proc_type	Tipo processore	Il tipo di CPU di un dispositivo hardware.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
scsi_card	Modello scheda SCSI	L'identificatore del modello di una scheda che include un'interfaccia standard ed un set di comandi per il trasferimento dei dati tra periferiche interne ed esterne.
security_patch_level	Livello patch di sicurezza	Indicazione relativa alla versione patch di protezione corrente dell'elemento della configurazione.
svclvl	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di servizio e le opzioni di supporto previste ed accettate per il componente IT.
slot_mem_used	Numero slot di memoria utilizzati	La quantità di memoria utilizzata dalle schede di memoria disponibili in un dispositivo hardware o di rete.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
slot_total_mem	Numero slot di memoria	La quantità totale di memoria disponibile sulle schede di memoria di un dispositivo hardware o di rete.

Attributi Hardware.Sensore ambientale

La famiglia Hardware.Sensore ambientale contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_comp:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
OSNumeric	Valore numerico del sistema operativo	Un valore numerico assegnato o calcolato dal sistema operativo.
ContainingIndex	Indice contenitore	Un valore numerico che definisce l'indice dell'entità contenitore, in base a quanto specificato dal valore entPhysicalContainedIn nelle informazioni MIB dell'entità.
IsPhysical	Fisico	Valore booleano che indica se l'hardware è fisico (se impostato su true) o logico/simulato (se impostato su false).
ContextID	ID contesto	L'elemento ContextID viene utilizzato per l'identificazione.

Attributi Hardware.File

La famiglia Hardware.File contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_file:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
FilePathUrl	URL percorso del file	Un percorso completo e il nome del file (se applicabile). I caratteri jolly non sono consentiti.

Attributi Hardware.Partizione disco

La famiglia Hardware.Partizione disco contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_dpar:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
OSNumeric	Valore numerico del sistema operativo	Un valore numerico assegnato o calcolato dal sistema operativo.
ContainingIndex	Indice contenitore	Un valore numerico che definisce l'indice dell'entità contenitore, in base a quanto specificato dal valore entPhysicalContainedIn nelle informazioni MIB dell'entità.
IsPhysical	Fisico	Valore booleano che indica se l'hardware è fisico (se impostato su true) o logico/simulato (se impostato su false).
CapacityInMB	Capacità in MB	La capacità massima della partizione (in mebibyte binari).
ContextID	ID contesto	L'elemento ContextID viene utilizzato per l'identificazione.

Attributi Hardware.Memoria

La famiglia Hardware.Memoria contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_mem:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPV6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
OSNumeric	Valore numerico del sistema operativo	Un valore numerico assegnato o calcolato dal sistema operativo.
ContainingIndex	Indice contenitore	Un valore numerico che definisce l'indice dell'entità contenitore, in base a quanto specificato dal valore entPhysicalContainedIn nelle informazioni MIB dell'entità.
IsPhysical	Fisico	Valore booleano che indica se l'hardware è fisico (se impostato su true) o logico/simulato (se impostato su false).
ContextID	ID contesto	L'elemento ContextID viene utilizzato per l'identificazione.
SizeInMB	Dimensioni in MB	Dimensioni massime del file (file system, directory o singolo file).

Attributi Hardware.Processore

La famiglia Hardware.Processore contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_prcr:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
OSNumeric	Valore numerico del sistema operativo	Un valore numerico assegnato o calcolato dal sistema operativo.
ContainingIndex	Indice contenitore	Un valore numerico che definisce l'indice dell'entità contenitore, in base a quanto specificato dal valore entPhysicalContainedIn nelle informazioni MIB dell'entità.
IsPhysical	Fisico	Valore booleano che indica se l'hardware è fisico (se impostato su true) o logico/simulato (se impostato su false).
ContextID	ID contesto	L'elemento ContextID viene utilizzato per l'identificazione.
SpeedInGHz	Velocità in GHz	La velocità (in giga-hertz) del processore.

Attributi Hardware.Pool di archiviazione

La famiglia Hardware.Pool di archiviazione contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_stgpl:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
IsHAEnabled	Abilitata per HA	Un valore numerico assegnato o calcolato dal sistema operativo. Valore booleano che indica se il gruppo (solitamente un'istanza Cluster o un tipo di gruppo="ResourceCluster") supporta la disponibilità elevata o il failover (se il valore è impostato su true) o se non la supporta (se il valore è impostato su false).

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
IsMonitoringMembers	Monitoraggio dei membri	Valore booleano che indica se il gruppo (solitamente un'istanza Cluster o un tipo di gruppo="ResourceCluster") utilizza un heartbeat o un'altra tecnica di monitoraggio singola per stabilire se la disponibilità è andata persa (se il valore è impostato su true) o se la funzionalità non esiste o non è abilitata (se il valore è impostato su false).
MaxFailures	Numero massimo di errori	Numero massimo di errori supportato dal gruppo, mediante riserva o altri sistemi di bilanciamento del carico.
MemberCriteria	Criteri di appartenenza	Definisce un elenco dei nomi completi separati da virgole, i quali rappresentano i vincoli di appartenenza al gruppo. Le istanze a cui si fa riferimento nell'elemento di destinazione nella semantica della relazione HasMember devono disporre di uno dei tipi specificati.
GroupType	Tipo di gruppo	Un valore enumerato che descrive il tipo principale della categoria del Gruppo, come ad esempio "gruppo di autorizzazione", "pool di risorse virtuali" o "centro dati".
HomePage	Pagina iniziale	L'URL della pagina iniziale del sito Web.
BusinessRelevance	Rilevanza di business	Descrizione della rilevanza dell'entità in relazione al business.
CapacityInGB	Capacità in GB	La capacità totale (in GB) disponibile per l'allocazione ai volumi di archiviazione o ai pool di archiviazione figli.
RaidLevel	Livello RAID	Il livello RAID utilizzato per il pool.

Attributi Hardware.Volume di archiviazione

La famiglia Hardware.Volume di archiviazione contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_stgvol:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
OSNumeric	Valore numerico del sistema operativo	Un valore numerico assegnato o calcolato dal sistema operativo.
ContainingIndex	Indice contenitore	Un valore numerico che definisce l'indice dell'entità contenitore, in base a quanto specificato dal valore entPhysicalContainedIn nelle informazioni MIB dell'entità.
IsPhysical	Fisico	Valore booleano che indica se l'hardware è fisico (se impostato su true) o logico/simulato (se impostato su false).
LogicalUnitNumber	Numero unità logica	Il numero di unità logica utilizzato per accedere al volume.
PortID	ID porta	La porta di sistema/matrice per l'accesso al volume di archiviazione.
PortWWName	Nome universale (WWN) della porta	Il nome universale della porta di sistema/matrice per l'accesso al volume di archiviazione.
CapacityInMB	Capacità in MB	La capacità massima del volume (in mebibyte binari).
IsThinlyProvisioned	Thin provisioning	Valore booleano che indica se il volume è allocato su richiesta (thin provisioning), se il valore è impostato su true, oppure se è allocato con restrizioni se il valore è impostato su false.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
IsDeDupeEnabled	Deduplicazione abilitata	Valore booleano che indica se il volume è abilitato per la deduplicazione (se impostato su true) o se i dati ridondanti continueranno ad essere persistenti (se impostato su false).
IsMasked	Mascherato	Se il valore booleano corrisponde a true, il sistema/matrice convalida i nomi world wide delle porte che eseguono l'accesso al volume affinché risultino mascherati per il volume (presente nell'elenco, MaskedWWNames).
MaskedWWNames	Nomi universali (WWN) mascherati	Elenco separato da virgole di nomi universali per le porte a cui il volume di archiviazione è autorizzato a accedere.
RaidLevel	Livello RAID	Il livello RAID utilizzato per il volume. I valori (standard e non standard) vengono definiti dall'enumerazione aperta, RaidLevelEnum.

Attributi Hardware.Archivio dati computer virtuale

La famiglia Hardware.Archivio dati computer virtuale contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni har_vmds:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
FilePathUrl	URL percorso del file	Un percorso completo e il nome del file (se applicabile). I caratteri jolly non sono consentiti.
CapacityInMB	Capacità in MB	La capacità massima dell'archivio dati (in mebibyte binari).
IsMultiHost	Host multipli	Indica se sono stati configurati uno o più sistemi host con accesso all'archivio dati.

Famiglie investimenti

Le famiglie investimenti includono quanto segue:

Investimento.Idea

Identifica la fase iniziale per la creazione di nuove opportunità di investimento, ad esempio progetti, asset, applicazioni, prodotti, servizi ed altre attività. Le idee sono contenitori di informazioni pertinenti che rappresentano la base per alcuni investimenti specifici.

Investimento.Altro

Identifica una macrocategoria che consente di includere investimenti in applicazioni, asset, prodotti, servizi ed altre attività.

Investimento.Progetto

Identifica un set di attività progettate per raggiungere un obiettivo specifico. I progetti dipendono dal lavoro necessario, dal tempo e dai limiti di budget.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Investimento.Idea	Idea portafoglio	invidex	ci_investment_idea	Le idee rappresentano la fase iniziale della creazione di nuove opportunità di investimento, ad esempio progetti, asset, applicazioni, prodotti, servizi ed altre attività. Le idee gettano le basi per un tipo di investimento specifico, fungendo da contenitore di informazioni pertinenti.
Investimento.Altro	Applicazione portafoglio	invothx	ci_investment_other	Acquisisce dati specifici per le applicazioni che vengono eseguite o implementate all'interno di un'organizzazione.
Investimento.Altro	Asset portafoglio	invothx	ci_investment_other	Acquisisce dati specifici per gli asset che comportano dei costi e dei benefici per un'organizzazione.
Investimento.Altro	Prodotto portafoglio	invothx	ci_investment_other	Acquisisce dati specifici per i beni che vengono prodotti o sono di proprietà di un'organizzazione.
Investimento.Altro	Servizio portafoglio	invothx	ci_investment_other	Acquisisce dati specifici per i servizi forniti da un'organizzazione.
Investimento.Altro	Lavoro portafoglio	invothx	ci_investment_other	Acquisisce dati specifici per le attività di tipo regolare eseguite. Altri tipi di attività possono comprendere mansioni generali come la gestione e la manutenzione.
Investimento.Progetto	Programma portafoglio	invprjx	ci_investment_project	Un programma è un progetto di alto livello che serve da progetto "padre" o "ombrello" a uno o più progetti "figlio".
Investimento.Progetto	Progetto portafoglio	invprjx	ci_investment_project	Un progetto consiste in una serie di attività progettate per conseguire un obiettivo specifico. I progetti vengono definiti in base ad alcuni vincoli relativi al lavoro, al tempo e al budget.

Attributi Investimento.Idea

La famiglia Investimento.Idea include la classe seguente:

- Idea portafoglio

La famiglia Investimento.Idea contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni invidex:

Nome oggetto	Etichetta
business_unit	Unità di business
dipendenze	Dipendenze
est_finish_date	Data di fine stimata
est_start_date	Data di inizio stimata
existing_initiative_impact	Impatto iniziativa esistente
general_notes	Note generali
idea_priority	Priorità idea
owner	Proprietario
rischi	Rischi
oggetto	Oggetto
target_manager	Gestore destinazione

Attributi Investimento.Altro

La famiglia Investimento.Altro include le classi seguenti:

- Applicazione portafoglio
- Asset portafoglio
- Prodotto portafoglio
- Servizio portafoglio
- Lavoro portafoglio

La famiglia Investimento.Altro contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni invothx:

Nome oggetto	Etichetta
attivo	Investimento attivo?

alignment	Allineamento
charge_code	Codice spese
valuta	Valuta
finish_date	Data di fine
obiettivo	Obiettivo
investment_priority	Priorità investimento
investment_status	Stato investimento
manager	Gestore
corso	In corso
risk	Rischio
fase	Fase
start_date	Data inizio
status_comment	Commento stato investimento
status_indicator	Indicatore stato investimento
total_cost	Totale costo
total_effort	Totale risorse
tipo	Tipo di investimento

Attributi Investimento.Progetto

La famiglia Investimento.Progetto include le classi seguenti:

- Programma portafoglio
- Progetto portafoglio

La famiglia Investimento.Progetto contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni invprjx:

Nome oggetto	**Etichetta**
attivo	Progetto attivo?
alignment	Allineamento
charge_code	Codice spese
valuta	Valuta
finish_date	Data di fine

obiettivo	Obiettivo
manager	Gestore
corso	In corso
project_priority	Priorità progetto
project_status	Stato progetto
risk	Rischio
fase	Fase
start_date	Data inizio
status_comment	Commento stato progetto
status_indicator	Indicatore stato progetto
total_cost	Totale costo
total_effort	Totale risorse

Famiglia posizioni

La famiglia posizioni include quanto segue:

Ubicazione

Identifica un sito o una posizione fisica.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Ubicazione	Creazione	locx	ci_location	Sito incluso in una singola struttura fisica
Ubicazione	Campus	locx	ci_location	Gruppo di edifici
Ubicazione	Città	locx	ci_location	Designazione governativa di un'area relativamente popolosa ed estesa
Ubicazione	Paese	locx	ci_location	Area costituita da più città, regioni o stati
Ubicazione	Datacenter	locx	ci_location	Sito dedicato alle operazioni IT
Ubicazione	Piano	locx	ci_location	Segmento di un sito o di un singolo piano

Attributi posizione

La famiglia posizioni include la classe seguente:

base_location

Specifica la posizione rappresentata dall'elemento della configurazione (uuid SREL di loc). Rappresenta una relazione esclusiva in cui solo un elemento della configurazione è una posizione nella famiglia Posizione.

La famiglia posizioni contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni locx:

Nome oggetto	Etichetta
address1	Indirizzo
città	Città
paese	Paese
descrizione	Descrizione
sito	Sito
stato	Stato/provincia
cap	CAP/Codice postale

Famiglie reti

Le famiglie reti includono quanto segue:

Network.Bridge

Identifica un dispositivo astratto che connette più segmenti della rete a livello di collegamento dei dati.

Network.Controller

Identifica diversi dispositivi che accelerano o gestiscono l'utilizzo della larghezza di banda.

Rete.Frontend

Identifica un dispositivo front-end della rete che gestisce le comunicazioni con computer host quali mainframe.

Network.Hub

Identifica un dispositivo di rete che collega altri dispositivi di rete ripetendo il segnale ricevuto su una porta ad altre porte.

Network.Network Interface Card

Identifica una NIC (Scheda di interfaccia di rete, Network Interface Card) che utilizza un qualsiasi protocollo per le comunicazioni di rete. Le schede di rete Ethernet LAN e FDDI Ring sono schede di interfaccia di rete.

Network.Other

Identifica i componenti di rete non classificati.

Rete.Periferica

Identifica le periferiche di rete considerate accessorie, ad esempio stampanti e FAX contenenti una propria scheda NIC.

Network.Port

Identifica una porta su un hub o uno switch di rete utilizzata per collegare altri hub o switch anziché una stazione finale.

Network.Router

Identifica qualsiasi dispositivo presente in una rete che indirizza i messaggi ai computer.

Network.Switch

Identifica un dispositivo di rete che inoltra in modo intelligente i pacchetti ricevuti su una porta ad altre porte.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Network.Bridge	Ponte	net_brix	ci_network_bridge	Rete.Bridge
Network.Controller	Controller	net_conx	ci_network_controller	Controller
Rete.Frontend	Terminale 3270	net_frox	ci_network_frontend	Terminale 3270
Rete.Frontend	Terminale di rete	net_frox	ci_network_frontend	Terminale di rete
Rete.Frontend	Terminale X	net_frox	ci_network_frontend	Terminale X

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Network.Hub	Hub di rete	net_hubx	ci_network_hub	Hub di una rete
Network.Network	Scheda di interfaccia	net_nicx	ci_network_nic	Scheda di interfaccia di rete (NIC)
Network.Other	Altro dispositivo di rete	net_othx	ci_network_other	Altro dispositivo di rete
Rete.Periferica	Fax	net_perx	ci_network_peripheral	Fax
Network.Port	Porta	net_porx	ci_network_port	Porta di rete
Network.Router	Router	net_roux	ci_network_router	Router Ethernet
Network.Switch	Switch di rete	net_gatx	ci_network_gateway	Switch di rete

Attributi Rete.Bridge

La famiglia Rete.Bridge contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_brix:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number__net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di connessioni di una porta di rete.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
protocol	Protocollo	Il metodo comunicazione utilizzato da un dispositivo di rete.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Attributi Rete.Controller

La famiglia Rete.Controller contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_conx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_mips	MIPS	Indicazione relativa alla velocità di elaborazione e alla capacità di un dispositivo hardware o di rete.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di connessioni di una porta di rete.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
number_proc_inst	Numero processori installati	Il numero totale di processori installati in un dispositivo hardware o di rete.
number_smips	Numero di SMIPS	Numero totale di SMIPS.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Capitolo 3: Attributi Rete.Frontend

La famiglia Rete.Frontend contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_frox:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_mips	MIPS	Indicazione relativa alla velocità di elaborazione e alla capacità di un dispositivo hardware o di rete.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di connessioni di una porta di rete.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
number_proc_inst	Numero processori installati	Il numero totale di processori installati in un dispositivo hardware o di rete.
number_smips	Numero di SMIPS	Numero totale di SMIPS.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Capitolo 4: Attributi Rete.Hub

La famiglia Rete.Hub contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_hubx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
net_card	Scheda di rete	La designazione di una scheda di espansione che viene installata in uno slot disponibile in un computer o dispositivo di rete così che possa connettersi e comunicare con un altro componente della rete.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di connessioni di una porta di rete.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Capitolo 5: Attributi Rete.Scheda interfaccia di rete

La famiglia Rete.Scheda interfaccia di rete contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_nicx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
line_speed	Velocità linea	La velocità di trasmissione delle informazioni in una connessione di rete.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di connessioni di una porta di rete.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
protocol	Protocollo	Il metodo comunicazione utilizzato da un dispositivo di rete.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Capitolo 6: Attributi Rete.Altro

La famiglia Rete.Altro contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_othx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
bios_ver	BIOS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del BIOS, ovvero il codice che viene eseguito all'avvio di un PC.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.

Capitolo 7: Attributi Rete.Periferica

La famiglia Rete.Periferica contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_perx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di connessioni di una porta di rete.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Capitolo 8: Attributi Rete.Porta

La famiglia Rete.Porta contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_porx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
channel_address	Indirizzo canale	Il tag utilizzato per identificare un canale su una porta.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
dominio	Dominio	L'identificatore del raggruppamento logico (dominio) a cui viene assegnato un dispositivo di rete o telecomunicazione.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
line_speed	Velocità linea	La velocità di trasmissione delle informazioni in una connessione di rete.
line_type	Tipo linea	La classificazione di una linea di comunicazione di rete, ad esempio ISDN.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di connessioni di una porta di rete.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
protocol	Protocollo	Il metodo comunicazione utilizzato da un dispositivo di rete.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Capitolo 9: Attributi Rete.Router

La famiglia Rete.Router contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_roux:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
flusso	Flusso	La quantità di traffico di rete che può essere gestito da un router.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al vendor per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al vendor.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mem_cache_proc	Cache di memoria processore	L'identificatore del dispositivo hardware che elabora l'archiviazione ad alta velocità tra memoria e CPU.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il vendor o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di connessioni di una porta di rete.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
number_proc_inst	Numero di porte installate	Il numero totale di processori installati in un dispositivo hardware o di rete.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
protocol	Protocollo	Il metodo comunicazione utilizzato da un dispositivo di rete.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
rout_prot	Protocollo del router	Il metodo di comunicazione utilizzato da un router di rete.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
slot_mem_used	Numero slot di memoria utilizzati	La quantità di memoria utilizzata dalle schede di memoria disponibili in un dispositivo hardware o di rete.
slot_total_mem	Numero slot di memoria	La quantità totale di memoria disponibile sulle schede di memoria di un dispositivo hardware o di rete.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Attributi Rete.Switch

La famiglia Rete.Switch contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_gatx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
graphics_card	Modello scheda grafica	La designazione del modello per una scheda di espansione che viene installata in uno slot disponibile in un dispositivo per ottenere funzionalità grafiche avanzate.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di connessioni di una porta di rete.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Famiglia organizzazioni

La famiglia organizzazioni include quanto segue:

Organization

Identifica un'entità che rappresenta un gruppo strutturato di persone.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Organization	Esterna	orgx	ci_organization	Organizzazione non appartenente alla società
Organization	Interna	orgx	ci_organization	Segmento organizzativo della società

Attributi organizzazione

La famiglia organizzazioni include la classe seguente:

base_organization

Specifica l'organizzazione rappresentata dall'elemento della configurazione (uuid SREL di org). Rappresenta una relazione esclusiva in cui solo un elemento della configurazione rappresenta un'organizzazione nella famiglia Organizzazione.

La famiglia organizzazioni contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_orgx:

Nome oggetto	Etichetta
alt_phone	N. telefono alternativo
billing_code	Codice fatturazione
contatto	Contatto organizzazione
descrizione	Descrizione
email_addr	Indirizzo di posta elettronica
fax_phone	N. fax
ubicazione	Ubicazione
org_num	Codice società
owning_contract	Contratto di assistenza
pemail_addr	Indirizzo di posta elettronica cercapersone

Nome oggetto	Etichetta
phone_number	Numero di telefono principale
service_type	Tipo servizio
status	Stato configurato

Famiglia protezioni

La famiglia protezioni include quanto segue:

Protezione

Identifica i sistemi per la protezione dei dati, del software e dell'hardware contro l'accesso non autorizzato o la manipolazione. Tali sistemi includono certificati digitali, servizi di directory nonché alcuni sistemi biomeccanici o basati sulle chiavi.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Protezione	Protezione dell'applicazione	secx	ci_security	Protezione dell'applicazione
Protezione	Protezione della creazione	secx	ci_security	Protezione della creazione
Protezione	Data Security	secx	ci_security	Data Security
Protezione	Altro tipo di protezione	secx	ci_security	Protezioni varie

Attributi protezione

La famiglia protezione contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni secx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
appl	Si applica a:	La designazione del dominio dell'elemento della configurazione della protezione.
avail	Disponibilità	Indicazione relativa al momento in cui viene consentito l'accesso ad un elemento della configurazione relativo alla protezione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
confidentiality_level	Livello di riservatezza	Il livello di riservatezza (ad esempio sola visualizzazione, alto, medio, basso) per un elemento della configurazione relativo alla protezione.
integrity_level	Livello di integrità	Il livello di integrità (ad esempio alto, medio, basso) per un elemento della configurazione specifico relativo alla protezione.
priorità	Priorità	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
security_id	SecurityID	Numero o altro identificatore per un elemento della configurazione relativo alla protezione.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Famiglia servizi

Importante: si sconsiglia l'utilizzo della famiglia servizi in CA CMDB Versione 12.9. Utilizzare invece la famiglia Servizio Enterprise.

La famiglia servizi comprende:

Servizio

Identifica un'entità che fornisce o esegue una serie omogenea di attività per un utente. Può trattarsi di servizi commerciali di alto livello o di servizi tecnici IT di livello inferiore. Il supporto, la posta elettronica e la contabilità vengono spesso forniti come servizi.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
Servizio	Componente	serx	ci_service	Componente BPV (Business Process View) CA NSM
Servizio	Document	serx	ci_service	Documento BPV CA NSM
Servizio	Persona	serx	ci_service	Versione BPV CA NSM
Servizio	Pratica	serx	ci_service	Pratica BPV CA NSM
Servizio	Processo	serx	ci_service	Processo BPV CA NSM
Servizio	Ruolo	serx	ci_service	Ruolo BPV CA NSM
Servizio	Servizio	serx	ci_service	Servizio BPV CA NSM

Attributi servizio

La famiglia servizi contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni serx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
end_date	Data di fine	La data in cui un servizio scade o non è più valido.
portafoglio	Portfolio servizi	Il nome o l'identificatore di un raggruppamento di servizi correlati.
priority	Priorità	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
service_id	ID servizio	Nome o altro identificatore univoco dell'elemento della configurazione di un servizio.
sito	Sito	Designazione in cui viene descritta la posizione di un elemento della configurazione.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
start_date	Data inizio	La data in cui un contratto, documento, servizio o SLA diventa attivo.
tipo	Tipo	Descrizione del tipo di elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA.
versione	Versione	Numero o altro identificatore che indica il livello corrente (versione) di un elemento della configurazione di un'applicazione, documento, servizio o SLA.

Famiglia SLA (Service Level Agreement)

Nella famiglia SLA (Service Level Agreement) sono incluse le seguenti classi che identificano gli accordi esistenti tra un provider di servizi ed un utente:

- Accordo a livello funzionale
- Altro tipo di Service Level Agreement
- Service Level Agreement
- Contratto di sub-fornitura

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico
Service Level Agreement	Accordo a livello funzionale	slax	ci_sla
Service Level Agreement	Altro tipo di Service Level Agreement	slax	ci_sla
Service Level Agreement	Service Level Agreement	slax	ci_sla
Service Level Agreement	Contratto di sub-fornitura	slax	ci_sla

Attributi SLA (Service Level Agreement)

La famiglia SLA contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni slax:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
sla_category	Categoria dell'Accordo sui Livelli di Servizio	La designazione del tipo di alto livello per un'applicazione, servizio, SLA o documento.
sla_date_active	Data di attivazione dell'Accordo sui Livelli di Servizio	La data in cui l'elemento della configurazione viene reso disponibile agli utenti.
sla_end_date	Data di fine dell'Accordo sui Livelli di Servizio	La data in cui uno SLA scade o non è più valido.
sla_id	ID dell'Accordo sui Livelli di Servizio	Nome univoco o altro identificatore di un elemento della configurazione SLA.
sla_start_date	Data di inizio dell'Accordo sui Livelli di Servizio	La data in cui un contratto, documento, servizio o SLA diventa attivo.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
sla_status	Stato Accordo sui Livelli di Servizio	Indicazione dello stato di un elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA (sviluppo, revisione, attivo, ritirato e così via).
sla_type	Tipo di Accordo sui Livelli di Servizio	Descrizione del tipo di elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA.
sla_version	Versione dell'Accordo sui Livelli di Servizio	Numero o altro identificatore che indica il livello corrente (versione) di un elemento della configurazione di un'applicazione, documento, servizio o SLA.

Famiglie software

Le famiglie software includono quanto segue:

Software.Sistema applicazione

Identifica un gruppo di applicazioni correlate che eseguono una funzione di business ad alto livello, come un sistema di proprietà finanziarie SAP.

Software.Componente applicazione

Identifica un aspetto di un programma software, di un'applicazione o di un sistema di applicazioni gestito come transazione di business e responsabile di un'operazione specifica. Gli esempi includono una connessione del database o un servizio Web.

Software.Applicazione

Identifica i componenti programmatici dell'infrastruttura IT.

Software.Server applicazioni

Identifica un modulo software con cui vengono distribuite applicazioni client in computer client, in genere tramite Internet e mediante l'utilizzo di HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

Software.Ad hoc

Identifica software personalizzato o creato per l'ordinazione.

Software.Prodotto commerciale standard

Identifica software acquistato o concesso in leasing che non viene prodotto dalla società proprietaria.

Software.Database

Identifica alcuni DBMS (Sistemi di gestione database, Database Management Systems), quali Oracle, DB2 e MS SQL.

Software.Interno

Identifica le applicazioni software sviluppate dalla società che utilizza l'applicazione.

Software.Sistema Operativo

Identifica il software di sistema installato su un computer o su un dispositivo simile che offre servizi di base e consente l'esecuzione di altro software.

Software.ServerMessaggi

Identifica il software che elabora i messaggi di posta elettronica in entrata e in uscita inviati da/a utenti autorizzati.

Software.Hypervisor ESX

Identifica il software VMware in esecuzione sul sistema operativo di un computer virtuale host.

Software.Hypervisor HyperV

Identifica il software Hyper-V in esecuzione sul sistema operativo di un computer virtuale host.

Software.Server di rete

Identifica un server la cui funzione consiste unicamente nel fornire funzionalità specifiche del protocollo.

Software.Server risorse

Identifica un sistema/software che fornisce l'archiviazione e la query delle risorse, come ad esempio supporti, a cui è possibile accedere mediante richieste/risposte HTTP.

Software.Schema

Identifica una raccolta denominata di tabelle di dati, di procedure archiviate e così via, gestite e manipolate in un sistema di gestione database (server).

Software.Spazio tabelle

Identifica la descrizione dell'archiviazione logica di un database. Uno spazio tabelle unisce la struttura del database (tabelle, indici, etc.) e un file system di sistema.

Software.Gestione virtuale

Identifica un'applicazione che gestisce un ambiente di virtualizzazione, le definizioni del computer virtuale, i computer host e i computer virtuali in esecuzione sugli host.

Software.Sito Web

Identifica la specializzazione di un gruppo che rappresenta una raccolta di file, progettata per l'accesso mediante il World Wide Web con una posizione di partenza/URI (conosciuta anche come Pagina iniziale).

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico
Software.Sistema applicazione	Sistema di applicazioni	app_extx	ci_app_ext

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico
Software.Componente applicazione	Componente software	app_extx	ci_app_ext
Software.Applicazione	Applicazione	app_extx	ci_app_ext
Software.Applicazione	Istanza applicazione	app_extx	ci_app_ext
Software.Server applicazioni	Server applicazioni	app_extx	ci_app_ext
Software.Server applicazioni	Istanza del server applicazioni	app_extx	ci_app_ext
Software.Ad hoc	Personalizzato	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	Batch	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	CICS	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	Prodotto commerciale standard	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	Software di rete	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	Protezione	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	STC	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	TSO	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	Websphere MQ	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	Processo in background	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	Server processo di business	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	Software di avvio	app_extx	ci_app_ext
Software.Prodotto commerciale standard	Agente di gestione	app_extx	ci_app_ext
Software.Database	CA-Datacom	dat_basx	ci_database
Software.Database	CA-IDMS	dat_basx	ci_database

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico
Software.Database	DB2	dat_basx	ci_database
Software.Database	IMS	dat_basx	ci_database
Software.Database	Ingres	dat_basx	ci_database
Software.Database	Oracle	dat_basx	ci_database
Software.Database	Altro software di database	dat_basx	ci_database
Software.Database	SQL	dat_basx	ci_database
Software.Database	Sybase	dat_basx	ci_database
Software.Interno	Interno	app_inhx	ci_app_inhouse
Software.Sistema operativo	Sistema operativo AIX	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo HP UX	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo Linux	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo MVS	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo OS/390	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Altro software	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo Sun	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo Tandem	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo Unisys	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo Unix	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo Vax	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo VM	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo Windows	opsysx	ci_operating_system
Software.Sistema operativo	Sistema operativo z/OS	opsysx	ci_operating_system
Software.Schema	Schema database	app_extx	ci_app_ext
Software.Server di directory	LDAP	app_extx	ci_app_ext
Software.ServerMessaggi	Server di comunicazione	app_extx	ci_app_ext
Software.ServerMessaggi	Server di posta elettronica	app_extx	ci_app_ext
Software.Hypervisor ESX	Hypervisor ESX	app_esx	ci_app_esxhypervisor
Software.Hypervisor HyperV	Hypervisor HyperV	app_hyp	ci_app_hypervhypervisor
Software.Server di rete	Server di rete	app_netsvr	ci_app_netsvr

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico
Software.Server risorse	Server risorse	app_ressvr	ci_app_ressvr
Software.Server risorse	Server di sicurezza	app_ressvr	ci_app_ressvr
Software.Server risorse	TransactionServer	app_ressvr	ci_app_ressvr
Software.Server risorse	Server messaggi	app_ressvr	ci_app_ressvr
Software.Spazio tabelle	Spazio tabelle	app_extx	ci_app_ext
Software.Gestione virtuale	VirtualizationManager	app_virmgr	ci_app_virtualmgr
Software.Sito Web	Sito Web	app_website	ci_app_website

Attributi software

Gli attributi seguenti corrispondono alla tabella estensioni app_extx e si applicano alle famiglie seguenti:

- Software.Application
- Software.Server di applicazione
- Software.Bespoke
- Software.COTS

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
app_id	ID applicazione	Nome o altro identificatore univoco dell'applicazione.
categoria	Categoria	Designazione ad alto livello di una applicazione.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, noleggio, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
date_installed	Data installazione	La data in cui è stata completata l'installazione fisica di un elemento della configurazione.
environment	Ambiente	L'ambiente dell'applicazione (ad esempio sviluppo, test, produzione) o l'ambiente del progetto (ad esempio mainframe, distribuito).

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
highavail_appl_resources	Risorsa Alta disponibilità	Il nome della risorsa che garantisce funzionalità a disponibilità elevata per un elemento della configurazione di un'applicazione.
highly_avail	Ad Alta disponibilità?	Indicazione (Sì/No) con cui viene specificato se un elemento della configurazione di un'applicazione opera in uno scenario produttivo a disponibilità elevata.
inhouse_or_vendor	Vendor esterno	Il reparto interno responsabile dello sviluppo e della manutenzione del software.
install_dir	Directory di installazione	La directory in cui vengono memorizzati i file di programma di un'applicazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_start_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
main_process	Processo principale	La designazione del thread principale di un processo applicativo.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo entro il quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
portafoglio	Portafoglio	Raggruppamento di progetti in un'unità per scopi di gestione e registrazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
response_time	Tempo di risposta	L'intervallo di tempo desiderato tra l'immissione di una transazione e la restituzione della risposta dell'applicazione.
server	Server	Il nome del server su cui viene eseguita un'applicazione.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
storage_used	Memoria utilizzata	La quantità di spazio disponibile in uso.
support_end_date	Data fine supporto	La data in cui non viene più fornito alcun supporto per un'applicazione.
support_start_date	Data inizio supporto	La data a partire dalla quale viene fornito il supporto per un'applicazione.
support_type	Tipo supporto	Tipo di supporto fornito per questo elemento della configurazione (es. oro/argento/bronzo).
tipo	Tipo	Descrizione del tipo di elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA.
tempo di attività	Tempo di attività	La "disponibilità" desiderata, ovvero il rapporto di tempo in base al quale un componente funziona regolarmente.
versione	Versione	Numero o altro identificatore che indica il livello corrente (versione) di un elemento della configurazione di un'applicazione, documento, servizio o SLA.

Attributi Software.Database

La famiglia Software.Database contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni dat_basx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, noleggio, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
db_id	ID database	Nome che identifica un database in modo univoco.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
environment	Ambiente	L'ambiente dell'applicazione (ad esempio sviluppo, test, produzione) o l'ambiente del progetto (ad esempio mainframe, distribuito).
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
portafoglio	Portafoglio	Raggruppamento di progetti in un'unità per scopi di gestione e registrazione.
priorità	Priorità	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
server	Server	Il nome del server su cui viene eseguita un'applicazione.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
support_end_date	Data fine supporto	La data in cui non viene più fornito alcun supporto per un'applicazione.
support_start_date	Data inizio supporto	La data a partire dalla quale viene fornito il supporto per un'applicazione.
support_type	Tipo supporto	Tipo di supporto fornito per questo elemento della configurazione (es. oro/argento/bronzo).
tipo	Tipo	Descrizione del tipo di elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA.
versione	Versione	Numero o altro identificatore che indica il livello corrente (versione) di un elemento della configurazione di un'applicazione, documento, servizio o SLA.

Attributi Software.Interno

La famiglia Software.Interno contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni app_inhx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
app_id	ID applicazione	Nome o altro identificatore univoco dell'applicazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
categoria	Categoria	La designazione del tipo di alto livello per un'applicazione, servizio, SLA o documento.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
date_installed	Data installazione	La data in cui è stata completata l'installazione fisica di un elemento della configurazione.
environment	Ambiente	L'ambiente dell'applicazione (ad esempio sviluppo, test, produzione) o l'ambiente del progetto (ad esempio mainframe, distribuito).
highavail_appl_resources	Risorsa Alta disponibilità	Il nome della risorsa che garantisce funzionalità a disponibilità elevata per un elemento della configurazione di un'applicazione.
highly_avail	Ad Alta disponibilità?	Indicazione (Sì/No) con cui viene specificato se un elemento della configurazione di un'applicazione opera in uno scenario produttivo a disponibilità elevata.
inhouse_or_vendor	Reparto interno	Il reparto interno responsabile dello sviluppo e della manutenzione del software.
install_dir	Directory di installazione	La directory in cui vengono memorizzati i file di programma di un'applicazione.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
main_process	Processo principale	La designazione del thread principale di un processo applicativo.
portafoglio	Portafoglio	Raggruppamento di progetti in un'unità per scopi di gestione e registrazione.
priorità	Priorità	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
response_time	Tempo di risposta	L'intervallo di tempo desiderato tra l'immissione di una transazione e la restituzione della risposta dell'applicazione.
server	Server	Il nome del server su cui viene eseguita un'applicazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
storage_used	Memoria utilizzata	La quantità di spazio disponibile in uso.
support_end_date	Data fine supporto	La data in cui non viene più fornito alcun supporto per un'applicazione.
support_start_date	Data inizio supporto	La data a partire dalla quale viene fornito il supporto per un'applicazione.
support_type	Tipo supporto	Tipo di supporto fornito per questo elemento della configurazione (es. oro/argento/bronzo).
tipo	Tipo	Descrizione del tipo di elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA.
tempo di attività	Tempo di attività	La "disponibilità" desiderata, ovvero il rapporto di tempo in base al quale un componente funziona regolarmente.
versione	Versione	Numero o altro identificatore che indica il livello corrente (versione) di un elemento della configurazione di un'applicazione, documento, servizio o SLA.

Attributi Software.Sistema operativo

La famiglia Software.Sistema operativo contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni opsysx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
os_id	ID del sistema operativo	Nome o altro identificatore univoco del sistema operativo.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, noleggio, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
date_installed	Data installazione	La data in cui è stata completata l'installazione fisica di un elemento della configurazione.
environment	Ambiente	L'ambiente dell'applicazione (ad esempio sviluppo, test, produzione) o l'ambiente del progetto (ad esempio mainframe, distribuito).
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_end_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_start_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo entro il quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
server	Server	Il nome del server su cui viene eseguita un'applicazione.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
support_end_date	Data fine supporto	La data in cui non viene più fornito alcun supporto per un'applicazione.
support_start_date	Data inizio supporto	La data a partire dalla quale viene fornito il supporto per un'applicazione.
support_type	Tipo supporto	Tipo di supporto fornito per questo elemento della configurazione (es. oro/argento/bronzo).
tipo	Tipo OS	Descrizione del tipo di elemento della configurazione di un'applicazione, contratto, documento, servizio o SLA.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
versione	Versione	Numero o altro identificatore che indica il livello corrente (versione) di un elemento della configurazione di un'applicazione, documento, servizio o SLA.

Software.Attributi Hypervisor ESX

La famiglia Software.Hypervisor ESX contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni app_esx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
IsMigrationEnabled	Migrazione abilitata	Valore booleano che indica se la migrazione di computer virtuali tra host è abilitata o meno.
ComputeResourceIndex	Indice risorsa di calcolo	ID di un singolo host che agisce come risorsa di calcolo. Per risorsa di calcolo si può intendere un singolo sistema o un cluster.
HostIndex	Indice host	Un indice generato dal sistema VMware dell'host, ad esempio host-6746.
DatacenterPath	Percorso Datacenter	Sebbene gli host siano gestiti da vCenter e dai centri dati corrispondenti, l'elemento viene fornito per le query. Indica il centro dati di appartenenza dell'host.
FTVersion	Versione tolleranza di errore	La versione di tolleranza dell'errore in esecuzione sull'host. Sono compatibili soltanto gli host con la stessa versione di tolleranza dell'errore.
NumberOfPrimaryVMs	Numero di computer virtuali principali	Il numero totale di computer virtuali principali configurati sull'host, supportati dalla tolleranza dell'errore.
NumberOfSecondaryVMs	Numero di computer virtuali secondari	Il numero totale di computer virtuali secondari configurati sull'host, supportati dalla tolleranza dell'errore.

Attributi Software.Hypervisor HyperV

La famiglia Software.Hypervisor HyperV contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni app_hyp:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
IsMigrationEnabled	Migrazione abilitata	Valore booleano che indica se la migrazione di computer virtuali tra host è abilitata o meno.
DefaultExternalDataRoot	Radice dati esterna predefinita	Il percorso completo alla posizione predefinita per i file Hyper-V.
DefaultVhdPath	Percorso VHD predefinito	Il percorso completo alla posizione predefinita per i file del disco rigido virtuale Hyper-V.
MinimumMacAddress	Indirizzo MAC minimo	L'indirizzo MAC minimo per indirizzi MAC generati in modo dinamico. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
MaximumMacAddress	Indirizzo MAC massimo	L'indirizzo MAC massimo per indirizzi MAC generati in modo dinamico. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.

Attributi Software.Server di rete

La famiglia Software.Server di rete contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni app_netsvr:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
ProcessID	ID processo	Il PID del software in esecuzione, in base a quanto definito dal sistema operativo. Si tratta di un valore importante per la distinzione di più istanze in esecuzione dello stesso software fornito.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
AccessedViaTcpPort	Accesso tramite porta TCP	Il numero di porta TCP da utilizzare per la comunicazione con il software.
ProcessDistinguishingID	ID di distinzione del processo	Stringa che fornisce un identificatore per il software in esecuzione se l'ID di processo e i dati della porta TCP non sono disponibili o non sono sufficienti per distinguere le istanze (ad esempio, per un'applicazione che consente di rilevare una quantità ridotta di informazioni mediante i meccanismi di accesso correnti).
Protocollo	Protocollo	Definisce il protocollo supportato dal server di rete, ad esempio DHCP e DNS.
ContextID	ID contesto	L'elemento ContextID viene utilizzato per l'identificazione.

Attributi Software.Server risorse

La famiglia Software.Server risorse contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni app_ressvr:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
ProcessID	ID processo	Il PID del software in esecuzione, in base a quanto definito dal sistema operativo. Si tratta di un valore importante per la distinzione di più istanze in esecuzione dello stesso software fornito.
AccessedViaTcpPort	Accesso tramite porta TCP	Il numero di porta TCP da utilizzare per la comunicazione con il software.
ProcessDistinguishingID	ID di distinzione del processo	Stringa che fornisce un identificatore per il software in esecuzione se l'ID di processo e i dati della porta TCP non sono disponibili o non sono sufficienti per distinguere le istanze (ad esempio, per un'applicazione che consente di rilevare una quantità ridotta di informazioni mediante i meccanismi di accesso correnti).
capabilities	capacità	Elenco separato da virgole delle capacità del server.
ContextID	ID contesto	L'elemento ContextID viene utilizzato per l'identificazione.

Attributi Software.Gestione virtuale

La famiglia Software.Gestione virtuale contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni app_virmgr:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
ProcessID	ID processo	Il PID del software in esecuzione, in base a quanto definito dal sistema operativo. Si tratta di un valore importante per la distinzione di più istanze in esecuzione dello stesso software fornito.
AccessedViaTcpPort	Accesso tramite porta TCP	Il numero di porta TCP da utilizzare per la comunicazione con il software.
ProcessDistinguishingID	ID di distinzione del processo	Stringa che fornisce un identificatore per il software in esecuzione se l'ID di processo e i dati della porta TCP non sono disponibili o non sono sufficienti per distinguere le istanze (ad esempio, per un'applicazione che consente di rilevare una quantità ridotta di informazioni mediante i meccanismi di accesso correnti).
ApiVersion	Versione API	L'identificatore di versione per gli API applicabili alla Gestione.
ContextID	ID contesto	L'elemento ContextID viene utilizzato per l'identificazione.

Attributi Software.Sito Web

La famiglia Software.Sito Web contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni app_website:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
DeviceAssetNumber	Numero asset della periferica	Numero o altro identificatore assegnato all'hardware dalla Gestione asset, solitamente il dipartimento finanziario, utilizzato per verificare la proprietà della risorsa.
DeviceBiosSystemID	ID sistema BIOS della periferica	L'ID riportato dal sistema BIOS per la periferica.
DeviceDnsName	Nome DNS della periferica	Il nome DNS completo della periferica.
DeviceSysName	Nome di sistema della periferica	Il nome di sistema della periferica, in base a quanto definito dal sistema di blocco MIB-II di SNMP. Altre informazioni (diverse dal nome di sistema MIB-II) NON devono essere utilizzate per l'elemento.
DevicePhysSerialNumber	Numero di serie della periferica fisica	Stringa identificativa assegnata dal produttore hardware e stampata su una scheda fornita con il componente.
DeviceMacAddress	Indirizzo MAC della periferica	Un indirizzo MAC per l'entità. L'indirizzo viene espresso come 6 gruppi di 2 cifre esadecimali (soltanto in maiuscolo), separate da trattini.
DeviceIPV4Address	Indirizzo IPv4 della periferica	Un indirizzo IPv4 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la tipica notazione decimale tratteggiata (4 gruppi di un massimo di 3 cifre decimali, separate da punti).
DeviceIPV4AddressWithDomain	Indirizzo IPv4 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv4 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
DeviceIPV6Address	Indirizzo IPv6 della periferica	Un indirizzo IPv6 per la periferica. L'indirizzo viene espresso mediante la notazione IPv6 formale e completa (8 gruppi di un massimo di 4 cifre esadecimali, con solo lettere maiuscole e separati dal segno punto e virgola).
DeviceIPV6AddressWithDomain	Indirizzo IPv6 della periferica con dominio	Un indirizzo IPv6 per la periferica, preceduto da un nome di dominio contestuale, in cui il nome del dominio è separato dall'indirizzo da un trattino ("-").
IsHAEnabled	Abilitata per HA	Valore booleano che indica se il gruppo (solitamente un'istanza Cluster o un tipo di gruppo="ResourceCluster") supporta la disponibilità elevata o il failover (se il valore è impostato su true) o se non la supporta (se il valore è impostato su false).

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
IsMonitoringMembers	Monitoraggio dei membri	Valore booleano che indica se il gruppo (solitamente un'istanza Cluster o un tipo di gruppo="ResourceCluster") utilizza un heartbeat o un'altra tecnica di monitoraggio singola per stabilire se la disponibilità è andata persa (se il valore è impostato su true) o se la funzionalità non esiste o non è abilitata (se il valore è impostato su false).
MaxFailures	Numero massimo di errori	Numero massimo di errori supportato dal gruppo, mediante riserva o altri sistemi di bilanciamento del carico.
MemberCriteria	Criteri di appartenenza	Definisce un elenco dei nomi completi separati da virgole, i quali rappresentano i vincoli di appartenenza al gruppo. Le istanze a cui si fa riferimento nell'elemento di destinazione nella semantica della relazione HasMember devono disporre di uno dei tipi specificati.
GroupType	Tipo di gruppo	Un valore enumerato che descrive il tipo principale della categoria del Gruppo, come ad esempio "gruppo di autorizzazione", "pool di risorse virtuali" o "centro dati".
HomePage	Pagina iniziale	L'URL della pagina iniziale del sito Web.
BusinessRelevance	Rilevanza di business	Descrizione della rilevanza dell'entità in relazione al business.

Convenzioni J2EE

CA CMDB include le seguenti famiglie di elementi della configurazione software:

- Estensione di Software.Prodotto commerciale standard: ci_app_ext
- Estensione di Software.Applicazione: ci_app_ext
- Estensione di Software.Server di applicazione: ci_app_ext
- Estensione di Software.Creazioni ad-hoc: ci_app_ext
- Estensione di Software.Interno: ci_app_inhouse
- Estensione di Software.Database: ci_database
- Estensione di Software.Sistema operativo: ci_operating_system

Per l'integrazione con CA CMDB/CA Cohesion ACM esistente viene utilizzata la famiglia Software.Prodotto commerciale standard per tutti gli elementi della configurazione software che includono sia applicazioni J2EE che server applicazioni J2EE. Gli elementi della configurazione software vengono riconciliati dall'attributo system_name basato sul formato seguente:

NomeHost|NomeApp|Versione|Qualificatore

Inoltre, questi elementi della configurazione vengono denominati in base ad un formato simile:

NomeApp|Versione|Qualificatore

Famiglie, classi e riconciliazione per J2EE

Le seguenti considerazioni sulla riconciliazione sono valide se si utilizzano elementi della configurazione di applicazioni J2EE o server applicazioni J2EE:

- Se si dispone di elementi della configurazione di applicazioni e server applicazioni J2EE e *non* si dispone di prodotti CA Wily né di altre origini MDR per gli elementi della configurazione J2EE, è possibile utilizzare la strategia di riconciliazione esistente. CA Cohesion ACM include una funzionalità di esportazione che può essere personalizzata in modo da consentirne l'uso nella sua modalità originale.
- Se si intende utilizzare alcuni prodotti CA Wily e si dispone già di elementi della configurazione rilevati da CA Cohesion ACM, è possibile scrivere uno script per contrassegnare gli elementi della configurazione J2EE esistenti come inattivi. Gli elementi di configurazioni possono essere rilevati nuovamente mediante le nuove integrazioni con CA CMDB.

Per le future integrazioni con CA CMDB, utilizzare le seguenti famiglie, classi e chiave di riconciliazione per gli elementi della configurazione di applicazioni J2EE:

Oggetti	**Valori**
Famiglia	Software.Application
Estensione	ci_app_ext
Classe	Applicazione
Attributi	Categoria e tipo **Nota:** questi attributi differenziano le applicazioni J2EE da altri tipi di applicazioni.
Chiave/attributi di riconciliazione	Nome: NomeApp|Porta system_name: NomeHost|NomeApp|Porta

Per le future integrazioni con CA CMDB, utilizzare le seguenti famiglie, classi e chiave di riconciliazione per gli elementi della configurazione di server applicazioni J2EE:

Oggetti	Valori
Famiglia	Software.Server di applicazione
Estensione	ci_app_ext
Classe	Server applicazioni
Attributi	Categoria e tipo **Nota:** questi attributi differenziano le applicazioni J2EE da altri tipi di applicazioni.
Chiave/attributi di riconciliazione	Nome: Nome*Host*|Porta system_name: NomeHost|Porta

Famiglie SAN (Storage Area Network)

Le famiglie SAN (Storage Area Network) includono quanto segue:

SAN.Interface

Identifica un'interfaccia di tipo fiber channel, simile ad una scheda di interfaccia di rete, utilizzata in una struttura SAN.

SAN.Switch

Identifica uno switch di tipo fiber channel, simile ad uno switch di rete, utilizzato in una struttura SAN.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico	Descrizione
SAN.Interface	Interfaccia	net_nicx	ci_network_nic	Interfaccia di una SAN
SAN.Switch	Hub	net_hubx	ci_network_hub	Hub di una SAN
SAN.Switch	Switch	net_hubx	ci_network_hub	Switch di una SAN

Attributi SAN.Interfaccia

La famiglia SAN.Interfaccia contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_nicx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
line_speed	Velocità linea	La velocità di trasmissione delle informazioni in una connessione di rete.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di porte su un server.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
protocol	Protocollo	Il metodo comunicazione utilizzato da un dispositivo di rete.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Attributi SAN.Switch

La famiglia SAN.Switch contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni net_hubx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
addr_class	Classe di indirizzo	I valori degli indirizzi IP sono disposti in classi di indirizzi (A, B e C). Le classi di indirizzi determinano il numero di workstation che possono essere presenti sulla rete.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
ip_mgmt_addr	Indirizzo IP di gestione	L'indirizzo IP assegnato ad una stazione (PC o workstation) con le autorizzazioni necessarie per consentire l'accesso ad uno switch a livello operatore o gestore.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
number_net_card	Numero schede di rete	Il numero di schede di espansione che sono state installate negli slot disponibili in un computer.
number_net_port	Numero porte di rete	Il numero totale di porte in uso su un server.
number_net_port_conn	Numero connessioni porta di rete	Il numero totale di porte su un server.
number_ports	Numero di porte	Il numero totale di porte su un dispositivo di rete.
number_ports_used	Numero di porte utilizzate	Il numero totale di porte in uso su un dispositivo di rete.
os_version	OS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del sistema operativo di un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
priorità	Priorità	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
codice progetto	Codice progetto	
protocol	Protocollo	Il metodo comunicazione utilizzato da un dispositivo di rete.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
ruolo	Ruolo	La funzione commerciale supportata da un dispositivo hardware o di rete, ad esempio produzione o test.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.
technology	Tecnologia	La tecnologia, TCP/IP, Ethernet, FDDI e così via, utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.
type_net_conn	Tipo di connessione di rete	Indicazione relativa al tipo di connessione di rete utilizzata da un dispositivo hardware o di rete.

Famiglie telecomunicazioni

Le famiglie telecomunicazioni includono quanto segue:

Telecom.Circuit

Identifica una connessione dedicata tra due nodi di una rete di telecomunicazioni.

Telecom.Other

Identifica vari componenti di telecomunicazione.

Telecom.Radio

Identifica un ricevitore o trasmettitore a radiofrequenza.

Telecom.Voice

Identifica un collegamento multiplex che supporta più linee vocali sullo stesso circuito.

Telecom.Wireless

Identifica i dispositivi di telecomunicazione che non sono basati su linee telefoniche fisse, ad esempio telefoni cellulari oppure microtelefoni o cuffie wireless.

Famiglia	Classe	Tabella estensioni / nome logico	Tabella estensioni / nome fisico
Telecom.Circuit	Circuito di comunicazione	tel_cirx	ci_telcom_circuit
Telecom.Circuit	Altro circuito di telecomunicazione	tel_cirx	ci_telcom_circuit
Telecom.Circuit	Collegamento satellitare	tel_cirx	ci_telcom_circuit
Telecom.Other	ACD	tel_othx	ci_telcom_other
Telecom.Other	IVR	tel_othx	ci_telcom_other
Telecom.Other	Altro tipo di telecomunicazione	tel_othx	ci_telcom_other
Telecom.Other	PDA	tel_othx	ci_telcom_other
Telecom.Other	Unità di videoconferenza	tel_othx	ci_telcom_other
Telecom.Radio	Altri componenti radio per le telecomunicazioni	tel_radx	ci_telcom_radio
Telecom.Radio	Modem dati radio	tel_radx	ci_telcom_radio
Telecom.Radio	Ricevitori radio	tel_radx	ci_telcom_radio
Telecom.Voice	Centrex	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecom.Voice	Linea di teleconferenza	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecom.Voice	Telefono	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecom.Voice	Altro tipo di telecomunicazioni vocali	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecom.Voice	PBX	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecom.Voice	Scheda telefonica	tel_voix	ci_telcom_voice
Telecom.Wireless	Telefono cellulare	tel_wirx	ci_telcom_wireless
Telecom.Wireless	Altro tipo di telecomunicazioni wireless	tel_wirx	ci_telcom_wireless
Telecom.Wireless	Cercapersone	tel_wirx	ci_telcom_wireless

Attributi Telecomunicazioni.Circuito

La famiglia Telecomunicazioni.Circuito contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni tel_cirx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
larghezza di banda	Larghezza di banda	La quantità di dati che può essere gestita da un collegamento per comunicazioni wireless o cablato in un periodo di tempo specifico. In genere viene specificata in bit al secondo, KB al secondo, MB al secondo e così via.
gestore telefonico	Gestore telefonico	Società che fornisce servizi di telecomunicazione, ad esempio AT&T, Cingular, Sprint, Verizon e così via.
circuit_number	Numero circuito	Il numero rilasciato dalla società telefonica che identifica un circuito in modo univoco.
circuit_type	Tipo circuito	La designazione del tipo di alto livello per un circuito di telecomunicazione.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
server_id	ID del server	Nome o altro identificatore univoco di un server.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Attributi Telecomunicazioni.Altro

La famiglia Telecomunicazioni.Altro contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni tel_othx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
larghezza di banda	Larghezza di banda	La quantità di dati che può essere gestita da un collegamento per comunicazioni wireless o cablato in un periodo di tempo specifico. In genere viene specificata in bit al secondo, KB al secondo, MB al secondo e così via.
bios_ver	BIOS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del BIOS, ovvero il codice che viene eseguito all'avvio di un PC.
gestore telefonico	Gestore telefonico	Società che fornisce servizi di telecomunicazione, ad esempio AT&T, Cingular, Sprint, Verizon e così via.
circuit_number	Numero circuito	Il numero rilasciato dalla società telefonica che identifica un circuito in modo univoco.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
cpu_type	Tipo CPU	Il tipo (e la velocità) di processore centrale di un dispositivo di telecomunicazione.
dominio	Dominio	L'identificatore del raggruppamento logico (dominio) a cui viene assegnato un dispositivo di rete o telecomunicazione.
frequency	Frequenza	La lunghezza d'onda in base alla quale un segnale di telecomunicazione viene trasmesso ad un dispositivo radio o wireless.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
harddrive_capacity	Capacità disco rigido	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione telecomunicazioni.
harddrive_used	Spazio su disco rigido utilizzato	La quantità di spazio sul disco utilizzata.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
license_expiration_date	Data di scadenza della licenza	La data di scadenza di una licenza hardware o software.
ci_license_number	N. licenza elemento della configurazione	Il numero di licenza valido per un elemento della configurazione hardware o software.
line_id	ID linea	La designazione che identifica una linea di telecomunicazione in modo univoco.
main_extension	Estensione principale	Il numero di telefono principale per un'azienda.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
memory_available	Memoria disponibile	La quantità di memoria ancora disponibile per l'uso.
memory_used	Memoria utilizzata	La quantità di memoria disponibile utilizzata.
monitor	Modello monitor	Il tipo di unità di visualizzazione connessa ad un dispositivo hardware, di rete o telecomunicazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
nic_card	Scheda interfaccia di rete	Ogni dispositivo (nodo) di una rete dispone di una NIC. La NIC può essere Ethernet, Token Ring, RF o di altro tipo. La NIC è installata nel dispositivo e garantisce una connessione dedicata alla rete in tempo reale.
phone_number	Numero di telefono	Il numero rilasciato dalla società telefonica che identifica in modo univoco una connessione ad una linea telefonica fissa o ad un telefono cellulare.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
server_id	ID del server	Nome o altro identificatore univoco di un server.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.

Attributi Telecomunicazioni.Connessione senza fili

La famiglia Telecomunicazioni.Connessione senza fili contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni tel_wirx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attivazione	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
larghezza di banda	Larghezza di banda	La quantità di dati che può essere gestita da un collegamento per comunicazioni wireless o cablato in un periodo di tempo specifico. In genere viene specificata in bit al secondo, KB al secondo, MB al secondo e così via.
bios_ver	BIOS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del BIOS, ovvero il codice che viene eseguito all'avvio di un PC.
gestore telefonico	Gestore telefonico	Società che fornisce servizi di telecomunicazione, ad esempio AT&T, Cingular, Sprint, Verizon e così via.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
cpu_type	Tipo CPU	Il tipo (e la velocità) di processore centrale di un dispositivo di telecomunicazione.
dominio	Dominio	L'identificatore del raggruppamento logico (dominio) a cui viene assegnato un dispositivo di rete o telecomunicazione.
frequency	Frequenza	La lunghezza d'onda in base alla quale un segnale di telecomunicazione viene trasmesso ad un dispositivo radio o wireless.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
harddrive_capacity	Capacità disco rigido	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione telecomunicazioni.
harddrive_used	Spazio su disco rigido utilizzato	La quantità di spazio sul disco utilizzata.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
license_expiration_date	Data di scadenza della licenza	La data di scadenza di una licenza hardware o software.
ci_license_number	N. licenza elemento della configurazione	Il numero di licenza valido per un elemento della configurazione hardware o software.
line_id	ID linea	La designazione che identifica una linea di telecomunicazione in modo univoco.
main_extension	Estensione principale	Il numero di telefono principale per un'azienda.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
memory_available	Memoria disponibile	La quantità di memoria ancora disponibile per l'uso.
memory_used	Memoria utilizzata	La quantità di memoria disponibile utilizzata.
monitor	Modello monitor	Il tipo di unità di visualizzazione connessa ad un dispositivo hardware, di rete o telecomunicazione.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
nic_card	Scheda interfaccia di rete	Ogni dispositivo (nodo) di una rete dispone di una NIC. La NIC può essere Ethernet, Token Ring, RF o di altro tipo. La NIC è installata nel dispositivo e garantisce una connessione dedicata alla rete in tempo reale.
phone_number	Numero di telefono	Il numero rilasciato dalla società telefonica che identifica in modo univoco una connessione ad una linea telefonica fissa o ad un telefono cellulare.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.

Attributi Telecomunicazioni.Radio

La famiglia Telecomunicazioni.Radio contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni tel_radx:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
larghezza di banda	Larghezza di banda	La quantità di dati che può essere gestita da un collegamento per comunicazioni wireless o cablato in un periodo di tempo specifico. In genere viene specificata in bit al secondo, KB al secondo, MB al secondo e così via.
bios_ver	BIOS Version (Versione release/prodotto)	Il numero di versione del BIOS, ovvero il codice che viene eseguito all'avvio di un PC.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
cpu_type	Tipo CPU	Il tipo (e la velocità) di processore centrale di un dispositivo di telecomunicazione.
dominio	Dominio	L'identificatore del raggruppamento logico (dominio) a cui viene assegnato un dispositivo di rete o telecomunicazione.
frequency	Frequenza	La lunghezza d'onda in base alla quale un segnale di telecomunicazione viene trasmesso ad un dispositivo radio o wireless.
gateway_id	ID gateway	L'identificatore univoco di un punto della rete che funge da ingresso (gateway) ad un'altra rete.
harddrive_capacity	Capacità disco rigido	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione telecomunicazioni.
harddrive_used	Spazio su disco rigido utilizzato	La quantità di spazio sul disco utilizzata.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
license_expiration_date	Data di scadenza della licenza	La data di scadenza di una licenza hardware o software.
ci_license_number	N. licenza elemento della configurazione	Il numero di licenza valido per un elemento della configurazione hardware o software.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.
memory_available	Memoria disponibile	La quantità di memoria ancora disponibile per l'uso.
memory_used	Memoria utilizzata	La quantità di memoria disponibile utilizzata.
monitor	Modello monitor	Il tipo di unità di visualizzazione connessa ad un dispositivo hardware, di rete o telecomunicazione.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
nic_card	Scheda interfaccia di rete	Ogni dispositivo (nodo) di una rete dispone di una NIC. La NIC può essere Ethernet, Token Ring, RF o di altro tipo. La NIC è installata nel dispositivo e garantisce una connessione dedicata alla rete in tempo reale.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.
subnet_mask	Subnet mask	L'identificatore della subnet in cui viene incluso un elemento della configurazione. Presenta lo stesso formato di un indirizzo IP, ad esempio 255.128.0.0.

Attributi Telecomunicazioni.Voce

La famiglia Telecomunicazioni.Voce contiene i seguenti attributi, che corrispondono alla tabella estensioni tel_voix:

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
active_date	Data attiva	La data in cui lo stato dell'elemento della configurazione è diventato attivo.
gestore telefonico	Gestore telefonico	Società che fornisce servizi di telecomunicazione, ad esempio AT&T, Cingular, Sprint, Verizon e così via.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
circuit_number	Numero circuito	Il numero rilasciato dalla società telefonica che identifica un circuito in modo univoco.
contract_number	N. contratto	L'identificatore univoco di un contratto legale che copre acquisto, leasing, garanzia, manutenzione, e così via, di un elemento della configurazione o di un gruppo di elementi della configurazione.
cpu_type	Tipo CPU	Il tipo (e la velocità) di processore centrale di un dispositivo di telecomunicazione.
harddrive_capacity	Capacità disco rigido	La capacità del disco rigido disponibile per l'uso in un elemento della configurazione telecomunicazioni.
harddrive_used	Spazio su disco rigido utilizzato	La quantità di spazio sul disco utilizzata.
last_mtce_date	Data ultima manutenzione	La data più recente in cui è stata eseguita la manutenzione di un elemento della configurazione.
lease_cost_per_month	Costo noleggio mensile	La quantità di denaro dovuta ogni mese al fornitore per un leasing.
lease_effective_date	Data inizio noleggio	La data di inizio di un leasing.
lease_renewal_date	Data rinnovo noleggio	La data in cui un leasing deve essere rinnovato per il periodo di tempo successivo o in cui gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
lease_termination_date	Data fine noleggio	La data in cui un leasing scade e gli elementi della configurazione interessati devono essere restituiti al fornitore.
leased_or_owned_status	In noleggio o di proprietà	Indicazione con cui viene specificato se un elemento della configurazione è stato concesso in leasing per un periodo di tempo specifico o è stato acquistato.
main_extension	Estensione principale	Il numero di telefono principale per un'azienda.
maintenance_fee	Quota manutenzione	La quantità di denaro pagata per coprire il costo dei servizi di manutenzione per un periodo di tempo specifico.
maintenance_period	Periodo manutenzione	L'intervallo di tempo nel quale un contratto di manutenzione è attivo.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
memory_available	Memoria disponibile	La quantità di memoria ancora disponibile per l'uso.
memory_used	Memoria utilizzata	La quantità di memoria disponibile utilizzata.
monitor	Modello monitor	Il tipo di unità di visualizzazione connessa ad un dispositivo hardware, di rete o telecomunicazione.
mtce_contract_number	Numero contratto di manutenzione	Il numero che identifica un contratto di manutenzione in modo univoco.
mtce_level	Livello manutenzione	Indicazione relativa alla versione patch corrente dell'elemento della configurazione.
mtce_type	Tipo manutenzione	Il tipo di manutenzione fornito per l'elemento della configurazione. Ad esempio, presso il fornitore o in sede.
network_address	Indirizzo di rete	L'indirizzo IP presso cui risiede l'elemento della configurazione, ad esempio 192.168.0.4.
network_name	Nome rete	L'identificatore o il nome univoco di un sistema di comunicazione che stabilisce la connessione tra due o più computer e le relative periferiche.
nic_card	Scheda interfaccia di rete	Ogni dispositivo (nodo) di una rete dispone di una NIC. La NIC può essere Ethernet, Token Ring, RF o di altro tipo. La NIC è installata nel dispositivo e garantisce una connessione dedicata alla rete in tempo reale.
phone_number	Numero di telefono	Il numero rilasciato dalla società telefonica che identifica in modo univoco una connessione ad una linea telefonica fissa o ad un telefono cellulare.
ci_priority	Priorità elemento della configurazione	La designazione del livello di servizio che viene assegnata per indicare la priorità di ripristino dell'elemento della configurazione.
proj_code	Codice progetto	ID o altro identificatore univoco del progetto a cui è assegnato un elemento della configurazione.
purchase_amountc	Importo acquisto	Il costo sostenuto per l'acquisto di un elemento della configurazione. **Nota:** l'attributo purchase_amount è obsoleto.
retire_date	Data ritiro	La data in cui un elemento della configurazione non è più attivo.

Nome oggetto	Etichetta	Descrizione
SLA	Service Level Agreement	Il nome o l'identificatore del contratto tra l'organizzazione IT e il cliente che gestisce il livello di opzioni di servizio e supporto previste ed accettate per il componente IT.

Capitolo 10: General Resource Loader (GRLoader)

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Considerazioni su GRLoader (a pagina 165)
Comando GRLoader (a pagina 168)
Gestione degli errori relativi ai dati (a pagina 182)
File di configurazione di GRLoader (a pagina 182)
XML di GRLoader (a pagina 187)
Preparazione del caricamento dei dati JDBC (a pagina 201)
Preparazione del caricamento dei dati del file CSV (a pagina 207)
Preparazione del caricamento dei dati di un foglio di calcolo (a pagina 209)
Conversione dei dati (a pagina 224)
Esecuzione di GRLoader da un MDR remoto (a pagina 238)
GRLoader e l'opzione Multi-tenancy (a pagina 239)
Caricamento in blocco delle specifiche del cambiamento con GRLoader (a pagina 240)

Considerazioni su GRLoader

Leggere le seguenti considerazioni prima di utilizzare GRLoader:

- GRLoader Versione 12.9 è compatibile con le versioni precedenti di CA CMDB, mentre le versioni precedenti di GRLoader non sono compatibili con CA CMDB Versione 12.9. Si consideri ad esempio un sito in cui sia installato CA CMDB r11,2, a cui si aggiunge poi CA CMDB Versione 12.9. In questo modo il sito presenta due versioni del prodotto. GRLoader Versione 12.9 funzionerà con entrambi i sistemi installati, mentre GRLoader r11.2 funzionerà soltanto con la versione 11.2. È possibile utilizzare il parametro –s per specificare quale delle versioni verrà utilizzata da GRLoader.
- Si consiglia di trasferire tutti gli script MDR per utilizzare la versione più recente di GRLoader. Se si desidera inserire nuovi elementi della configurazione, la migrazione richiede la modifica degli script esistenti per specificare -n.

  Nota: se non vengono specificati né -n né -a, GRLoader non sarà in grado di inserire né aggiornare gli elementi della configurazione e le relazioni.
- È possibile specificare le opzioni di GRLoader in un file di configurazione.
- Ogni qualvolta un elemento della configurazione viene aggiornato mediante l'opzione –a, vengono aggiornati anche l'utente e la data dell'ultimo cambiamento visualizzati nell'elenco degli elementi della configurazione, anche se non è stato cambiato alcun attributo. Questo aggiornamento si verifica quando un elemento della configurazione è stato aggiornato nell'interfaccia utente (e salvato senza cambiamenti) o aggiornato mediante GRLoader.

- Se GRLoader genera un avviso, il registro degli errori registra le informazioni sull'elemento della configurazione, un errore o un'omissione. Ad esempio, quando GRLoader carica gli elementi della configurazione, ma non specifica l'opzione -a al fine di consentire gli aggiornamenti, le informazioni vengono visualizzate nel registro degli errori assieme al messaggio relativo.
- Quando si esegue GRLoader da un file batch, specificare *-ad attr=value* come *-ad attr{value}* per superare il programma di analisi dei comandi di Windows che potrebbe rimuovere i simboli di uguale "=".
- *Non* utilizzare le parentesi graffe "{ }" come caratteri di delimitazione dell'area di lavoro, quando si desidera che GRLoader inserisca elementi della configurazione in CMDB. I delimitatori dell'area di lavoro della transazione funzionano correttamente quando si inseriscono elementi della configurazione da note generali, file SV ed Excel e database JDBC/ODBC.
- GRLoader non supporta le virgolette inglesi. Utilizzare, invece, le virgolette o qualsiasi altro delimitatore a carattere singolo.
- GRLoader non permette di creare relazioni NULLE o vuote tra gli elementi della configurazione. L'interfaccia Web di CA SDM consente di creare queste relazioni, ma GRLoader visualizza il messaggio di *errore relativo al tipo di relazione richiesto* nel file XML di errore generato.
- GRLoader non lascia creare relazioni doppie tra gli stessi due elementi della configurazione. GRLoader prova invece ad aggiornare la relazione esistente tra i due elementi della configurazione che hanno lo stesso tipo di relazione.

  Ad esempio, CMDB contiene una relazione come *ci_1 manages ci_2*. Quando si prova a inserire la stessa relazione attraverso GRLoader, l'utilità tenta di aggiornare la relazione esistente, invece di crearne una nuova. L'interfaccia Web di CA SDM consente di creare una relazione duplicata tra gli stessi due elementi della configurazione o aggiornare la relazione esistente.
- Non è possibile utilizzare la sintassi *SELECT ** sui sistemi UNIX.

Utilizzo delle query di database per la verifica dei dati corretti

Si consiglia di utilizzare query di database prima di eseguire GRLoader. Queste query aiutano a eseguire il debug delle importazioni in SQL Server. Ad esempio, si desidera specificare Server come classe nella dichiarazione SQL.

Procedere come descritto di seguito:

1. Creare un file di configurazione chiamato sqlServer.cfg con il codice seguente:

   ```
   grloader.jdbc.driver=com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver

   grloader.jdbc.url=jdbc:sqlserver://sqlserverhostname:1433;databaseName=mdb;

   grloader.jdbc.user=userid

   grloader.jdbc.password=password
   ```

2. Salvare il file.

3. Eseguire la query seguente in SQL Server:

   ```
   select ca_owned_resource.resource_name as name,
          ca_resource_class.name as class
          from ca_owned_resource, ca_resource_class
          where ca_owned_resource.resource_class = ca_resource_class.id
   ```

   La query viene eseguita correttamente, perché è stato specificato il nome della classe corretto.

4. Aprire GRLoader.

5. Eseguire il comando riportato di seguito:

   ```
   GRLoader -cfg sqlserverdb.cfg -u userid -p password -E -s http://sdmhostname:8080
   -E -dbstmt "select ca_owned_resource.resource_name as name,
   ca_resource_class.name as class from ca_owned_resource, ca_resource_class where
   ca_owned_resource.resource_class = ca_resource_class.id" -a -e
   "c:\errorjdbc1.xml"
   ```

   I dati vengono importati.

Ulteriori informazioni:

Opzioni di input del foglio di calcolo (a pagina 175)

Comando GRLoader

GRLoader consente di importare le informazioni sugli elementi della configurazione in CA SDM. In GRLoader vengono utilizzati documenti XML come input. Ciò consente di importare i dati provenienti da origini diverse. Eseguire GRLoader da un prompt dei comandi o mediante l'utilizzo di un file .bat o .cmd. L'installazione di CA SDM aggiunge GRLoader al percorso durante l'installazione, per questo viene eseguito da qualsiasi directory.

Tra i risultati di un'importazione viene indicato il numero di tutte le relazioni e degli elementi della configurazione elaborati, inclusi i letti o ignorati, nonché il numero di inserimenti, aggiornamenti, errori e avvisi. GRLoader registra tutti i dettagli e gli errori di elaborazione nel file *nx_root*/log/grloader.log, in cui *nx_root* specifica la directory di installazione del server di CA SDM.

Sintassi

```
C:\WINDOWS>GRLoader -?
```

Il comando GRLoader utilizza i seguenti parametri:

-u *userid*

(Obbligatorio) Specifica l'ID utente che esegue il processo GRLoader.

-p *password*

(Obbligatorio) Specifica la password per l'ID utente. Se si esegue GRLoader senza il parametro -p, l'utilità richiede la password alla console.

-s http[s]://*cmdb_servername*:*port*

(Obbligatorio) Specifica l'URL del server, incluso il numero di porta su cui sono in esecuzione i servizi Web. Per eseguire GRLoader sul server primario o sul server applicazioni in un'installazione predefinita, è possibile utilizzare il seguente comando:

```
-s http://localhost:8080
```

Nota: se si specifica il parametro -C facoltativo, GRLoader ignora il parametro -s.

-i *input_file*

(Obbligatorio) Specifica un nome percorso completo o un nome percorso relativo. Se il nome del file contiene un suffisso .xls o .xlsx, GRLoader considera il file come un foglio di calcolo, altrimenti lo considera come un file XML.

-n

(Facoltativo) Permette l'inserzione di un nuovo elemento della configurazione in CMDB. Senza il parametro -n, gli elementi della configurazione vengono scritti nel file degli errori XML (vedere il parametro -e). Le relazioni vengono aggiunte solo se si specifica il parametro -n o -a. Se non viene specificato nessuno dei due parametri, non verrà eseguito alcun aggiornamento. L'aggiornamento degli elementi della configurazione richiede anche il parametro -a.

-a

(Facoltativo) Consente di aggiornare gli elementi della configurazione (per impostazione predefinita, gli aggiornamenti non sono consentiti se l'elemento della configurazione esiste in CMDB). Il flag -n è obbligatorio per l'aggiunta di nuovi elementi della configurazione.

-D

(Facoltativo) Specifica un prefisso per il nome delle relazioni (il valore predefinito è "GRLoader"). Utilizzare il prefisso per il campo sym nelle nuove relazioni. Il file sym deve essere univoco, pertanto a questo prefisso vengono aggiunti un campo data/ora e un numero.

Prefisso predefinito: GRLoader.

-e *XML_err_file*

(Facoltativo) Produce un file di errore XML quando GRLoader individua errori o avvisi. Per impostazione predefinita, il nome del file di errore utilizza il nome del file di input con l'aggiunta di _err.xml. Ad esempio, se si usa il file di input abc.xml, il file degli errori diventa abc_err.xml. Utilizzare il parametro -e per ignorare il nome predefinito.

-E

(Facoltativo) Consente di sovrascrivere il file degli errori XML. Per impostazione predefinita, il file degli errori non viene sovrascritto.

-I

(Facoltativo) Ignora la distinzione tra maiuscole e minuscole. Quando si utilizza questo parametro, GRLoader non esegue la distinzione tra maiuscole e minuscole, durante il confronto del valore di input di un campo di ricerca con il valore effettivo memorizzato nel database. Per impostazione predefinita, le ricerche eseguono la distinzione tra maiuscole e minuscole.

-ua

Aggiorna sempre CMDB.

-lftwa [-chg *nnnn*]

(Facoltativo) Carica le transazioni dell'area di lavoro della transazione in CMDB. Se utilizzato con -chg, il carico seleziona solo le transazioni associate all'ordine di cambiamento *nnnn*.

Nota: la stringa Ordine di cambiamento non è convalidata quando viene caricata in CMDB.

-lftwai [-chg *nnnn*]

(Facoltativo) Esegue le transazioni dell'area di lavoro della transazione per aggiornare CMDB. Le transazioni eseguite correttamente vengono impostate come inattive in modo da non essere visualizzate negli elenchi. Se si utilizza -chg, il carico seleziona solo le transazioni associate all'ordine di cambiamento *nnnn*.

-lttwa

(Facoltativo) Carica XML nell'area di lavoro transazione anziché direttamente in CMDB. In seguito al caricamento nell'area di lavoro transazione, i dati possono essere modificati e verificati. Al completamento del processo di modifica, le transazioni individuali possono essere caricate in CMDB (vedere l'opzione –lftwa).

-lttwar

(Facoltativo) Carica XML nello stato iniziale nell'area di lavoro transazione anziché direttamente in CMDB. I dati della transazione nell'area di lavoro transazione possono essere modificati, cambiati e verificati (vedere -simci e -simrel). Al completamento del processo di modifica, le transazioni individuali possono essere caricate in CMDB (vedere l'opzione –lftwai).

-nospinner (-spinner)

(Facoltativo) Disattiva la casella di selezione in cui viene visualizzato l'avanzamento dell'elaborazione dell'elemento della configurazione e della relazione. Utilizzare -spinner per abilitare la visualizzazione del progresso.

-P

(Facoltativo) Specifica i dati di precaricamento per migliorare le prestazioni dell'elaborazione di grandi quantità di dati. Per file di input di grandi dimensioni, indicare il parametro –P per eseguire il precaricamento solo di alcune tabelle nella memoria, in modo che sia possibile elaborarle più rapidamente. Per file di input di dimensioni più contenute (< 50 voci), il precaricamento non è necessario.

-rs

(Facoltativo) Sostituisce i valori simbolici che CA SDM include nel file di input XML. Se si abilita questo parametro, i valori corrispondenti sostituiscono i seguenti valori simbolici:

- *now* — Sostituito da una stringa unica indicante la data e l'ora, seguita da un numero di sequenza che ne assicura l'unicità.
- *userid* — Indica l'id utente specificato nel parametro -u.
- *inputfile* — Indica il nome file specificato nel parametro -I.
- *relationcount* — Specifica il numero di relazioni elaborate fino ad ora durante l'esecuzione di GRLoader.
- *lastciuuid* — Specifica l'UUID dell'elemento della configurazione elaborato più di recente.
- *cicount* — Specifica il numero di elementi della configurazione elaborati fino ad ora durante l'esecuzione di GRLoader.

Esempi: Utilizzare il parametro -rs

Se -rs è abilitato, l'esempio seguente creerà 100 elementi della configurazione denominati ci1, ci2, …, ci100

```
<GRLoader>
<ci><name>ci*cicount*</name><class>Server</class></ci>
[...repeated 100 times...]
</GRLoader>
```

Se è attivo "-rs", l'esempio seguente aggiornerà la descrizione dell'elemento della configurazione sulla base dei dati relativi all'aggiornamento più recente.

```
<GRLoader>
<ci>
<name>server1</name>
<description>updated by *userid* on *now* using input file *inputfile*</description>
</ci>
</GRLoader>
```

-simci

(Facoltativo) Simula le operazioni dell'elemento della configurazione per predeterminare se una serie di transazioni crea elementi della configurazione e di conseguenza possibili ambiguità per altri elementi della configurazione.

-simrel

(Facoltativo) Simula operazioni della transazione per predeterminare se una transazione relazione crea o aggiorna una relazione.

-T *trace_level*

(Facoltativo) Specifica il livello di tracciamento. I livelli di tracciamento noti sono 0 (disattivato, predefinito), 1 (basso), 5 (medio) e 10 (dettagliato). Si consiglia di utilizzare questa impostazione solo se necessario, in quanto può generare un numero elevato di output.

-tf *filename*

(Facoltativo) Consente di eseguire GRLoader utilizzando alcune regole di conversione. *filename* specifica il nome del file che contiene l'insieme delle regole di conversione.

-slump

(Facoltativo) Consente di specificare il file slump.jar. Questo parametro offre prestazioni migliori rispetto ai servizi Web. **Importante:** -slump può essere utilizzato solo con il parametro -s per impostare un server primario come destinazione.

- Convenzionale: server primario
- Disponibilità avanzata: server applicazioni.

Nota: se un altro prodotto CA viene installato (come CA Application Configuration Manager), verificare che il file slump.jar sia identico a quello che viene installato sul sistema CA SDM di destinazione.

-C

(Facoltativo) Esegue la validazione del file di input XML senza eseguire alcuna elaborazione aggiuntiva. Questo argomento convalida solo i tag XML, non i valori dei campi.

-h (or -?)

(Facoltativo) Consente di visualizzare la Guida in linea.

-v

(Facoltativo) Consente di visualizzare la versione e la data del build del prodotto GRLoader.

-maxerror *number*

(Facoltativo) Specifica il numero massimo di errori che possono verificarsi prima che vengano ignorati gli elementi della configurazione o le relazioni rimanenti.

-maxwarn *number*

(Facoltativo) Specifica il numero massimo di avvisi che possono essere visualizzati prima che vengano ignorati gli elementi della configurazione o le relazioni rimanenti.

-chg *nnnn*

Utilizzata con –lftwa e -lftwar. Carica solamente le transazioni associate a un ordine di cambiamento *nnnn*.

Nota: la stringa Ordine di cambiamento non è convalidata quando viene caricata in CMDB.

-cfg *myconfigfile*.cfg

(Facoltativo) Specifica il nome del file di configurazione di input.

-dt t*enant*

(Facoltativo) Specifica l'assegnazione del titolare dell'elemento per la configurazione o la relazione. Per utilizzare questo parametro è necessario abilitare la funzione multi-tenancy. È possibile utilizzare PUBLIC per indicare che l'oggetto è pubblico. Se l'accesso titolare dell'utente non autorizza la creazione di oggetti pubblici, l'oggetto viene creato mediante il titolare predefinito.

Nota: per ulteriori informazioni sull'accesso del titolare, consultare la *Guida all'amministrazione*.

-sc classname

Elenca gli attributi degli elementi della configurazione nella classe specificata.

-scx classname

Elenca gli attributi degli elementi della configurazione nella classe specificata in formato XML. L'XML viene archiviato in un file chiamato classname.xml. Eventuali caratteri speciali vengono rimossi dal nome della classe.

Esempio: Caricare i dati sugli elementi della configurazione e sulle relazioni

L'esempio seguente prevede il caricamento dei dati sugli elementi della configurazione e sulle relazioni contenuti nel file hardware_servers.xml (nella directory corrente) in CMDB, che risiede sul server situato sul computer locale alla porta 8080.

```
grloader -u CMDBAdmin -p password -s http://localhost:8080 -i hardware_servers.xml
-n
```

Opzioni di input del database JDBC

La tabella seguente elenca le opzioni da utilizzare nel file di configurazione e le opzioni corrispondenti della riga di comando, quando si immettono dati nei database JDBC.

Nota: se si utilizzano i database SQL Server o Oracle, CA SDM include i file JAR obbligatori. Se si utilizzano altri tipi di database, è necessario utilizzare l'opzione -addjar per aggiungere in modo dinamico il supporto per tali database a GRLoader. Consultare la documentazione del fornitore del database per controllare il nome e la posizione dei file JAR necessari per utilizzare JDBC. È possibile consultare anche il fornitore del database o l'amministratore del database per valori specifici e credenziali.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.jdbc.driver=*name*	-dbdriver *name*	Specifica il nome del driver JDBC. **Nota:** questo driver deve essere disponibile sul classpath, come -addjar. Per valori specifici consultare il fornitore del database.
grloader.jdbc.url=*URL*	-dburl *URL*	Specifica l'URL del database JDBC URL che descrive la posizione del database che contiene la tabella che si desidera caricare.
grloader.jdbc.user=*name*	-dbuser *name*	Specifica l'ID utente per il database JDBC.
grloader.jdbc.password=*password*	-dbpswd *password*	Specifica la password per l'ID utente per il database JDBC.
grloader.jdbc.statement=*statement*	-dbstmt *statement*	Specifica la dichiarazione JDBC che descrive i criteri di selezione e le colonne per i dati che si desidera importare. **Nota:** i nomi delle colonne utilizzati nella query devono corrispondere ai nomi degli attributi di CMDB. Se questi nomi differiscono, utilizzare la parola chiave *AS* in SQL per eseguire il mapping dei nomi delle colonne del database agli attributi di CMDB.

Opzioni di input del foglio di calcolo

La tabella seguente elenca le opzioni da utilizzare nel file di configurazione e le opzioni corrispondenti della riga di comando, quando si immettono dati nei fogli di calcolo. È possibile utilizzare anche i simboli {} come delimitatori per circondare il campo di ricerca, oltre a usare la parola chiave EMPTY.

boolean

Specifica un valore da una delle coppie seguenti: 1/0, YES/NO o TRUE/FALSE.

Nota: se il nome del file di input finisce per .xls o .xlsx, quando si utilizza l'opzione di GRLoader *grloader.inputfile=name* o l'argomento della riga di comando *-i*, GRLoader presume che sia un foglio di calcolo.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.spreadsheet.filename=*name*	-ssf	Specifica il nome del foglio di calcolo Excel quando non contiene l'estensione file .XLS o .XLSX.
grloader.spreadsheet.sheetname=*name*	-sss	Specifica il nome del foglio. **Impostazione predefinita:** il primo foglio nel foglio di calcolo.
grloader.spreadsheet.firstrow=*n*	-ssfr	Impostare questo valore per ignorare oltre le prime *n-1* righe nel foglio di calcolo.
grloader.spreadsheet.lastrow=*n*	-sslr	Ignora *righe > n (maggiore di)* nel foglio di calcolo.
grloader.spreadsheet.firstcol=*x*	-ssfc	Specifica di cominciare l'elaborazione in questa colonna. È possibile esprimere questa colonna come lettera o numero, a seconda delle opzioni del foglio di calcolo.
grloader.spreadsheet.lastcol=*x*	-sslc	Ignora *colonne > n (maggiore di)* nel foglio di calcolo. È possibile esprimere questa colonna come lettera o numero, a seconda delle opzioni del foglio di calcolo.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.spreadsheet.embeddedseparator	-sses	Specifica un carattere per separare i valori multipli contenuti in una singola cella. Questa opzione interessa solo la colonna del tipo di relazione in una riga con relazioni integrate multiple. **Impostazione predefinita:** punto e virgola ":"
grloader.attributedefault.atrname=*value*	-ad attrname=*value*	Fornisce un valore predefinito se non ne sono stati specificati nell'origine di input. **Nota:** questi valori non subiscono la conversione del valore dati o del nome dell'attributo. **Nota:** quando si esegue GRLoader da un file batch, specificare *-ad attr=value* come *-ad attr{value}* per superare il programma di analisi dei comandi di Windows che potrebbe rimuovere i simboli di uguale "=".
	-dt	Sconsigliato. Utilizzare, invece l'opzione -ad tenant=*name*.
grloader.maxci=*n*	-maxci	Specifica il numero massimo di elementi della configurazione da importare prima di ignorare l'importazione di ulteriori elementi della configurazione.
grloader.maxrel=*n*	-maxrel	Specifica il numero massimo di relazioni da importare prima di ignorare l'importazione di ulteriori relazioni.
N/D	-sc *classname*	Elenca gli attributi degli elementi della configurazione nella classe specificata.
N/D	-scx *classname*	Elenca gli attributi degli elementi della configurazione nella classe specificata in formato XML.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.workarea.changeorderrequired=*boolean*	-cor	Se impostata su sì, le transazioni area di lavoro della transazione che non contengono un numero di Ordine di cambiamento non vuoto vengono ignorate.
grloader.ignoreinvalidattributes=*boolean*	-iia	Specifica se si desidera ignorare gli attributi non validi. Questo comando elimina tutti i messaggi di avviso relativi a nomi di attributi non validi.

Opzioni di input CSV

La tabella seguente elenca le opzioni da utilizzare nel file di configurazione e le opzioni corrispondenti della riga di comando, quando si immettono dati nei file CSV.

Nota: se necessario, consultare anche il fornitore del database o l'amministratore del database per valori specifici e credenziali.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
-i		GRLoader presume che un file che termina in .csv sia un file CSV.
grloader.csv.filename=*name*	-csvf *name*	Specifica il nome del file quando non finisce in .csv.
grloader.csv.separator=*x*	-csvsep *x*	Specifica quando il file CSV utilizza delimitatori diversi dalla virgola. È possibile specificare un input singolo, come il tasto di tabulazione (\t) o un punto e virgola.
grloader.csv.escape=*x*	-csvesc *x*	Specifica quando i file CSV utilizzano un carattere escape (\).
grloader.csv.comment=*x*	-csvcom *x*	Specifica quando il file CSV utilizza il carattere di commento (#).
grloader.csv.quote=*x*	-csvquote *x*	Specifica quando il file CSV utilizza le virgolette (").

Opzioni di input dell'area di lavoro della transazione

La tabella seguente elenca le opzioni da utilizzare nel file di configurazione e le opzioni corrispondenti della riga di comando, quando si immettono dati dall'area di lavoro della transazione.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.workarea.changeorderrequired=yes/no	-cor	GRLoader ignora le transazioni dell'area di lavoro della transazione che non contengono un numero d'ordine di cambiamento non vuoto.

Opzioni generali

La tabella seguente elenca le opzioni da utilizzare nel file di configurazione e le opzioni corrispondenti della riga di comando, quando si immettono dati da tutti gli input.

Nota: se necessario, consultare anche il fornitore del database o l'amministratore del database per valori specifici e credenziali.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.system.addjar=*xx;yy;zz*	-addjar *xx*	Aggiunge i file JAR al classpath di GRLoader. È possibile utilizzare questa opzione con -jdbcdriver. **Nota:** l'opzione grloader.system.addjar può comparire solo una volta nel file di configurazione. È possibile aggiungere file jar multipli attraverso grloader.system.addjar, separando i nomi dei file con un punto e virgola. Questa opzione specifica solo un file jar singolo ed è possibile specificarlo tutte le volte che è necessario.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.attributedefault.attrname=*value*	-ad attrname=*value*	Fornisce un valore predefinito se non sono stati specificati valori nell'origine di input. **Nota:** questi valori non subiscono la conversione del valore dati o del nome dell'attributo. Quando si esegue GRLoaderfrom da un file batch, specificare -ad attr=value come *-ad attr{value}.* Il programma di analisi dei comandi di Windows può eliminare il simbolo di uguale.
N/D	-ad tenant=*name*	Specifica il nome del titolare.
grloader.maxci=*n*	-maxci *n*	Specifica il numero massimo di elementi della configurazione da importare prima di ignorare l'importazione di ulteriori elementi della configurazione.
grloader.maxrel=*n*	-maxrel *n*	Specifica il numero massimo di relazioni da importare prima di ignorare l'importazione di ulteriori relazioni.
N/D	-sc *xx*	Elenca gli attributi degli elementi della configurazione nella classe *xx*.
N/D	-scx *xx*	Elenca gli attributi degli elementi della configurazione nella classe *xx* in formato XML.
grloader.reader.allowembeddedrelationships=yes/no	-aer	Consente relazioni integrate. **Impostazione predefinita:** Yes Solo per motivi di compatibilità con le versioni precedenti
grloader.ignoreinvalidattributes=yes/no	-iia	Ignora gli attributi non validi eliminando tutti i messaggi di avviso relativi agli attributi non validi.
grloader.updatealways=yes/no		

Esempio: visualizzazione degli attributi della classe degli elementi della configurazione

Quando si crea un input per GRLoader, elencare gli attributi associati con una classe specifica.

Per elencare gli attributi, eseguire il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -sc [class name]
```

sc

Elenca gli attributi degli elementi della configurazione in una classe specificata.

class name

Specifica qualsiasi nome di classe CA CMDB valido.

Esempio: elenco degli attributi di Class Server

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -sc Server


10:33:01.997 CI and Relationship Loader for CA Service Desk Manager

Elenco degli attributi in class(Server) extension(har_serx)

NOME ATTRIBUTO                  TIPO DI DATI
acquire_date                    Data
active_date                     Data
alarm_id                        STRINGA(64)
ambiguity                       Valore intero
asset_count                     Valore intero
asset_num                       STRINGA(64)
audit_userid                    SREL(cnt.combo_name)
```

Esempio: visualizzazione degli attributi della classe dell'elemento della configurazione in formato XML

Quando si crea un input per GRLoader, elencare gli attributi associati con una classe specifica in formato XML. Il comando crea il file [nome classe].xml con il risultato.

Per elencare gli attributi in formato XML, eseguire il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -scx [class name]
```

scx

Elenca gli attributi degli elementi della configurazione in formato XML in una classe specificata.

class name

Specifica qualsiasi nome di classe CA CMDB valido.

Esempio: elenco degli attributi di Class Server

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -scx Server
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<GRLoader>
 <ci>
    <acquire_date></acquire_date>                      <!-- Date -->
    <active_date></active_date>                        <!-- Date -->
    <alarm_id></alarm_id>                              <!-- String(64) -->
    <ambiguity></ambiguity>                            <!-- Integer -->
    <asset_count></asset_count>                        <!-- Integer -->
    <asset_num></asset_num>                            <!-- String(64) -->
    <audit_userid lookup="combo_name"></audit_userid>  <!-- SREL cnt -->
```

Nota: se il nome della classe contiene caratteri speciali, questi vengono rimossi.

Gestione degli errori relativi ai dati

Se GRLoader rileva degli errori, il nodo Elemento della configurazione o Relazione con esito negativo scrive su un file di errore. Si consiglia di modificare il file XML in modo da correggere il problema, quindi eseguire GRLoader sul file modificato. Il parametro -e consente di denominare il file di errore. I parametri -maxerror e -maxwarn consentono di specificare il numero massimo di errori e il numero massimo di avvisi che possono verificarsi prima che GRLoader ignori gli elementi della configurazione o le relazioni rimanenti.

Considerare le seguenti informazioni sulle destinazioni degli errori:

- Se si utilizza l'area di lavoro della transazione come origine di input, anche l'area di lavoro della transazione diventa la destinazione dell'errore.
- Se si utilizza il database JDBC come l'origine dell'input, $NX_ROOT\log\grloader_err.xml diventa la destinazione dell'errore.
- Se si utilizza filename.xls, filename.xlsx, filename.xml o filename.csv come origine di input, filename_err.xml diventa la destinazione dell'errore.

Nota: quando si risolvono errori o si eseguono simulazioni, rivedere questi file e i registri di CA SDM standard.

File di configurazione di GRLoader

È possibile specificare le opzioni di GRLoader in un file di configurazione. Questo approccio offre i seguenti vantaggi:

- Non vengono più immesse password nella riga di comando.
- La password non viene visualizzata nella finestra del prompt dei comandi (Windows) o nei risultati del comando -ps (UNIX).
- I comandi standardizzati riducono gli errori.

Importante Si consiglia di salvare il file di configurazione in una posizione sicura. Evitare di specificare le password nelle righe di comando e utilizzare i file di configurazione, specialmente negli ambienti Linux e UNIX.

L'input seguente specifica il formato del parametro del file di configurazione:

-cfg *myconfigfile*.cfg

Specifica il nome del file di configurazione di input. È possibile specificare il parametro -cfg in qualunque posizione della stringa del parametro di GRLoader.

Se la riga di comando e il file di configurazione sono in conflitto, GRLoader utilizza l'ultimo valore immesso.

Esempio: Specificazione di un file di configurazione

Un comando del file di configurazione utilizza la seguente sintassi:

```
GRLoader -cfg myconfigfile.cfg -i myinputfile.xml
```

anziché specificare un comando più complesso:

```
GRLoader -u userid -p password -i myinputfile.xml -a -n -E -maxerror 10 -maxwarn 10
-dt IBM -nomn
```

Esempio: Utilizzo dell'ultimo valore della password

Il file di configurazione GRLoader.cfg specifica le password seguenti:

```
GRLoader.password=password1
GRLoader.password=password2
```

La riga di comando specifica la password seguente:

```
GRLoader -p password3 -cfg GRLoader.cfg
```

La password utilizzata è password2.

Se la riga di comando è stata modificata al fine di specificare:

```
GRLoader -cfg GRLoader.cfg -p password3
```

la password utilizzata è password3 perché è stata l'ultima specificata.

Opzioni del file di configurazione

La tabella seguente elenca le opzioni di GRLoader che è possibile utilizzare nel file di configurazione, nonché le opzioni corrispondenti della riga di comando.

boolean

Specifica un valore da una delle coppie seguenti: 1/0, YES/NO o TRUE/FALSE.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.userid=*userid*	-u	Specifica il nome utente dell'amministratore.
grloader.password=*password*	-p	Specifica la password dell'amministratore.
grloader.server=*server*	-s	Specifica l'URL del server CA SDM.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.inputfile=*name*	-i **Nota:** se il nome del file di input termina con .XLS o .XLSX, GRLoader presume che sia un foglio di calcolo.	Specifica il file che si desidera importare con GRLoader.
grloader.errorfile=*name*	-e	
grloader.nxroot=*name*	-N	
grloader.casesensitive=boolean	-I	
grloader.loadfromtwa=yes	-lftwa [-chg *nnnn*]	
grloader.loadfromtwa.inactivatesuccessful=yes	-lftwai [-chg *nnnn*]	
grloader.loadtotwa=yes	-lttwa	
grloader.loadtotwa.ready=yes	-lttwar	
grloader.simulateloadci=boolean	-simci	
grloader.simulateloadrelation=boolean	-simrel	
grloader.emptyvalue=EMPTY		
grloader.workarea.delimiters={ }		Fornisce ricerche alternative per l'elemento della configurazione dipendente.
grloader.workarea.ignore_transaction_dates=yes		
grloader.normalizemac=boolean	-nm/nonm	
grloader.maxerror=*number*	-maxerror	
grloader.maxwarn=*number*	-maxwarn	
grloader.defaulttenant= *tenant* | PUBLIC	-dt *tenant* | PUBLIC **Nota:** per utilizzare queste opzioni è necessario avere *configurato* o *attivato* l'opzione multi-tenancy.	
grloader.allowupdate=boolean	-a	
grloader.allowinsert=boolean	-n	
grloader.overwriteerrorxml=boolean	-E	
grloader.slump=boolean	-slump (solo server primario o server applicazioni)	
grloader.preload=boolean	-P	

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.replacesymbols=boolean	-rs	
grloader.translationfile=*filename*	-tf	
grloader.tracelevel=number	-T	
grloader.spinner=boolean	-spinner/-no (equivalente a -nospinner)	
grloader.cmdbversion=11.0	(nessun equivalente)* *Richiesto solo per CA CMDB r11.0. GRLoader è compatibile con tutte le versioni successive.	
grloader.spreadsheet.filename=*name*	-ssf	Specifica il nome del foglio di calcolo Excel quando non contiene l'estensione file .XLS o .XLSX.
grloader.spreadsheet.sheetname=*name*	-sss	Specifica il nome del foglio. **Impostazione predefinita:** il primo foglio nel foglio di calcolo.
grloader.spreadsheet.firstrow=*n*	-ssfr	Impostare questo valore per ignorare oltre le prime *n-1* righe nel foglio di calcolo.
grloader.spreadsheet.lastrow=*n*	-sslr	Ignora *righe > n (maggiore di)* nel foglio di calcolo.
grloader.spreadsheet.firstcol=*x*	-ssfc	Specifica di cominciare l'elaborazione in questa colonna. È possibile esprimere questa colonna come lettera o numero, a seconda delle opzioni del foglio di calcolo.
grloader.spreadsheet.lastcol=*x*	-sslc	Ignora *colonne > n (maggiore di)* nel foglio di calcolo. È possibile esprimere questa colonna come lettera o numero, a seconda delle opzioni del foglio di calcolo.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
grloader.spreadsheet.embeddedseparator	-sses	Separa i valori multipli contenuti in una cella singola. Questa opzione interessa solo la colonna del tipo di relazione in una riga con relazioni integrate multiple. **Impostazione predefinita:** punto e virgola ":"
grloader.attributedefault.atrname=*value*	-ad attrname=*value*	Fornisce un valore predefinito se non ne sono stati specificati nell'origine di input. **Nota:** questi valori non subiscono la conversione del valore dati o del nome dell'attributo. **Nota:** quando si esegue GRLoader da un file batch, specificare *-ad attr=value* come *-ad attr{value}* per superare il programma di analisi dei comandi di Windows che potrebbe rimuovere i simboli di uguale "=".
	-dt	Sconsigliato. Utilizzare, invece l'opzione -ad tenant=*name*.
grloader.maxci=*n*	-maxci	Specifica il numero massimo di elementi della configurazione da importare prima di ignorare l'importazione di ulteriori elementi della configurazione.
grloader.maxrel=*n*	-maxrel	Specifica il numero massimo di relazioni da importare prima di ignorare l'importazione di ulteriori relazioni.

Opzione di GRLoader	Opzione della riga di comando	Descrizione
N/D	-sc *classname*	Elenca gli attributi degli elementi della configurazione nella classe specificata.
N/D	-scx *classname*	Elenca gli attributi degli elementi della configurazione nella classe specificata in formato XML.
grloader.workarea.changeorderrequired=*boolean*	-cor	Se impostata su sì, le transazioni area di lavoro della transazione che non contengono un numero di Ordine di cambiamento non vuoto vengono ignorate.
grloader.ignoreinvalidattributes=*boolean*	-iia	Specifica se si desidera ignorare gli attributi non validi. Questo comando elimina tutti i messaggi di avviso relativi a nomi di attributi non validi.

Nota: se il nome del file di input finisce per .xls o .xlsx, quando si utilizza l'opzione di GRLoader grloader.inputfile=name o l'argomento della riga di comando -i, GRLoader presume che sia un foglio di calcolo.

XML di GRLoader

GRLoader richiede input XML costituito da un'intestazione documento seguita dai tag di elementi XML <GRLoader> in cui sono inclusi uno o più tag <ci> (per le definizioni degli elementi della configurazione) o tag <relation> (per le relazioni).

Specificare l'intestazione del documento XML nel modo seguente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
```

Aggiornare l'attributo di codifica in modo da poter gestire i requisiti appropriati per la codifica dei caratteri. Ad esempio, specificare “ISO-8859-1” per gestire caratteri norvegesi speciali.

Esempio: Formattazione di un file XML di GRLoader

Nel seguente modello viene presentato il formato di un file XML di GRLoader:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<GRLoader>

<ci>
[definire un elemento della configurazione: attributi comuni e specifici della
famiglia, controllo delle versioni, riconciliazione, MDR]
<ci>
[ripetere l'operazione per ogni elemento della configurazione in base alle necessità]

<relation>
        <type>relationship_type</type>
        <delete_flag>active_state</delete_flag>
        <provider>
                <name>nome risorsa</name>
                <serial_number>numero di serie</serial_number>
                <system_name>nome host</system_name>
                <asset_num>tag risorsa</asset_num>
                <mac_address>indirizzo mac</mac_address>
                <dns_name>nome dns</dns_name>
                <id>ci_uuid</id>
        </provider>
        <dependent>
                <name>nome risorsa</name>
                <serial_number>numero di serie</serial_number>
                <system_name>nome host</system_name>
                <asset_num>tag risorsa</asset_num>
                <mac_address>indirizzo mac</mac_address>
                <dns_name>nome dns</dns_name>
                <id>ci_uuid</id>
        </dependent>
</relation>
[ripetere l'operazione per ogni relazione in base alle necessità]
</GRLoader>
```

Contenuto XML: Tag elementi della configurazione

In GRLoader viene utilizzata la definizione XML degli elementi della configurazione per caricare le relazioni e i valori degli attributi di tale elemento. Per poter essere creata o aggiornata mediante i tag di elementi XML <ci>, la definizione di un elemento della configurazione deve includere un insieme minimo di attributi richiesti.

È possibile definire i tag XML di un elemento della configurazione specificando i valori dei seguenti attributi:

- Identificazione classe (obbligatorio)
- Attributi riconciliazione (obbligatorio)
- Attributi comuni
- Attributi specifici della famiglia
- Attributi identificazione MDR
- Attributi controllo delle versioni

Tag elementi della configurazione: Identificazione di famiglia e classe

Per associare la classe e la famiglia corrette a un elemento della configurazione, è necessario specificare l'identificazione della classe corrispondente.

Specificare gli attributi di famiglia e classe utilizzando i tag XML seguenti:

<family>

(Facoltativo) Specifica una raccolta di elementi della configurazione che presentano attributi simili.

<class>

(Facoltativo) Specifica un sottoinsieme di elementi della configurazione all'interno di una famiglia.

Nota: se GRLoader non è in grado di individuare la famiglia o la classe, l'elemento della configurazione non viene creato né aggiornato.

Esempio: Identificazione di un elemento della configurazione in base alla famiglia e alla classe

L'esempio seguente mostra un elemento della configurazione denominato ServerCI che è stato identificato a partire dalla famiglia Hardware.Server e dalla classe Windows.

```
<ci>
        <name>ServerCI</name>
        <family>Hardware.Server</family>
        <class>Windows</class>
…
</ci>
```

Tag elementi della configurazione: Attributi riconciliazione (obbligatorio)

Per creare, aggiornare o fare riferimento ad un elemento della configurazione, sono necessari uno o più attributi riconciliazione. In GRLoader vengono utilizzati questi attributi per identificare in modo univoco l'elemento della configurazione da creare o aggiornare. Gli attributi riconciliazione vengono inoltre utilizzati per identificare relazioni di tipo provider/dipendente tra due elementi della configurazione.

Specificare gli attributi riconciliazione utilizzando i tag di elementi XML seguenti:

- <name>—il nome dell'elemento della configurazione o della risorsa. È obbligatorio quando l'elemento della configurazione viene creato per la prima volta
- <serial_number>—l'identificatore univoco del produttore
- <asset_num>—l'identificatore di risorsa alternativo (ad esempio un ID alternativo posto sull'etichetta del computer)
- <system_name>—il nome del computer (solo hardware)
- <dns_name>—il nome di rete con il quale il dispositivo è noto nel DNS
- <mac_address>—indirizzo MAC. (Solo hardware)
- <id>—UUID dell'elemento della configurazione, utilizzato per gli aggiornamenti diretti quando l'ID è conosciuto

L'attributo nome è obbligatorio quando l'elemento della configurazione viene creato per la prima volta. Se GRLoader non è in grado di risolvere gli attributi riconciliazione specificati, un elemento della configurazione esistente non viene aggiornato. Gli attributi di riconciliazione sono attributi comuni speciali che vengono utilizzati a scopo di identificazione.

Esempio: Identificazione di un elemento della configurazione durante la creazione o l'aggiornamento

Nell'esempio seguente, per la definizione dell'elemento della configurazione vengono utilizzati i tag name, serial_number, dns_name, mac_address e system_name per identificare in modo univoco l'elemento della configurazione durante la creazione o l'aggiornamento.

```
<ci>
    <name>ServerCI</name>
    <serial_number>HMVV081</serial_number>
    <dns_name>serverci.myco.com</dns_name>
    <mac_address>00:12:3F:48:F0:95</mac_address>
    <system_name>ServerCI</system_name>
…
<ci>
```

Ulteriori informazioni:

Attributi di riconciliazione dell'elemento di configurazione (a pagina 243)

Tag elementi della configurazione: Attributi comuni

In genere gli attributi comuni sono attributi che possono essere utilizzati in qualunque famiglia o classe di CA CMDB. Il tag dell'elemento XML utilizzato per l'attributo è uguale al nome dell'oggetto attributo. Il valore dell'attributo dipende dal tipo, che può essere una costante o un valore SREL che indica un riferimento ad una chiave esterna in un'altra tabella.

Esempio: Specificare gli attributi comuni

Nell'esempio seguente, la definizione dell'elemento della configurazione denominata ServerCI specifica gli attributi comuni seguenti: produttore, modello e alarm_id (indirizzo IP). Anche il nome ServerCI è un attributo comune.

```
<ci>
    <name>ServerCI</name>
…
    <manufacturer>Dell Inc.</manufacturer>
    <model>OptiPlex GX280</model>
    <alarm_id>130.200.19.220</alarm_id>
…
</ci>
```

Ulteriori informazioni:

Attributi comuni (a pagina 13)
Campi per contatti ed altre ricerche (a pagina 197)
Campi convalidati in base ai dati di tabelle esistenti (SREL) (a pagina 197)

Tag elementi configurazione: Attributi specifici delle famiglie

Gli attributi della classe sono univoci di una famiglia o una classe specifica di un elemento della configurazione. Il tag dell'elemento XML utilizzato per l'attributo della classe è uguale al nome dell'oggetto attributo trovato nelle tabelle specifiche delle famiglie/classi.

Esempio: Specificare attributi specifici delle famiglie

Nell'esempio seguente, la definizione dell'elemento della configurazione denominato ServerCI specifica gli attributi specifici della famiglia Hardware.Server tra cui sono inclusi bios_ver, cd_rom_type, hard_drive_capacity e così via.

```
<ci>
    <name>ServerCI</name>
…
    <bios_ver>A04</bios_ver>
    <cd_rom_type>DVD+-RW DVD8701</cd_rom_type>
    <hard_drive_capacity>90 MB</hard_drive_capacity>
    <number_net_card>3</number_net_card>
    <number_proc_inst>1</number_proc_inst>
    <phys_mem>2048 MB</phys_mem>
    <proc_speed>2793 MHz</proc_speed>
   <swap_size>4959 MB</swap_size>
…
</ci>
```

Tag elementi della configurazione: Identificazione MDR

Un MDR (Management data repository, repository dei dati di gestione) identifica il provider di dati di un elemento della configurazione e la modalità di associazione di tali elementi all'MDR corrispondente.

CA SDM utilizza informazioni dell'MDR per eseguire le seguenti attività:

- Avviare nel contesto dal registro degli elementi della configurazione direttamente al provider di dati MDR.
- Tiene traccia dei cambiamenti apportati agli attributi degli elementi della configurazione nell'MDR d'origine.
- Individua quando un attributo dell'elemento della configurazione viene aggiornato da più di un MDR. Questa situazione si verifica quando più MDR collaborano indipendentemente ai dati di definizioni di elementi di configurazione.
- Consente di identificare l'MDR che sta agendo come origine autorizzata.

Nota: per ulteriori informazioni sull'MDR, consultare la *Guida all'implementazione di CA CMDB* e la *Guida all'amministrazione*.

Utilizzare i seguenti tag dell'elemento XML per specificare gli attributi dell'MDR:

<mdr_class>

Specifica la classe dell'MDR al fine di raggruppare MDR elaborati in modo analogo da CA SDM.

<mdr_name>

Specifica il nome utilizzato da un MDR per indicare se stesso. Accertarsi che la combinazione dei valori mdr_name e mdr_class sia univoca all'interno dell'azienda.

<federated_asset_id>

Specifica l'ID asset federato che indica l'ID univoco di un MDR per un elemento della configurazione.

Se GRLoader non è in grado di risolvere gli attributi mdr_class e mdr_name specificati in un MDR esistente, non importa l'elemento della configurazione. Un elemento della configurazione senza mappatura a federated_asset_id associato non è federato.

Esempio: Identificazione di un elemento della configurazione all'interno di un MDR

Nell'esempio seguente, la definizione dell'elemento della configurazione denominato ServerCI specifica mdr_class e mdr_name al fine di identificare in modo univoco l'MDR e l'ID asset federato e, di conseguenza, l'elemento della configurazione all'interno dell'MDR.

Nota: CA SDM utilizza il valore *Cohesion* della stringa mdr_class, quando esegue la federazione dei dati dal prodotto CA Application Configuration Manager.

```
<ci>
    <name>ServerCI</name>
…
    <federated_asset_id>1001118</federated_asset_id>
    <mdr_class>Cohesion</mdr_class>
    <mdr_name>CohesionServer</mdr_name>
…
<ci>
```

Tag elementi della configurazione: Attributi di controllo delle versioni

È possibile utilizzare GRLoader per impostare gli attributi di controllo delle versioni per un elemento della configurazione.

Nota: per ulteriori informazioni sul controllo delle versioni, consultare la *Guida all'amministrazione*.

Specificare gli attributi di controllo delle versioni utilizzando i tag di elementi XML seguenti:

<milestone>

Specifica l'etichetta associata all'attività cardine che viene visualizzata nella scheda Controllo delle versioni.

<standard_ci>

Specifica il nome dell'elemento standard della configurazione da utilizzare per confronti della baseline nella scheda Controllo delle versioni.

L'elemento della configurazione specificato per l'attributo standard_ci deve essere già presente in CMDB o deve essere specificato prima di specificarne la definizione nel file XML. Nell'attività cardine così generata viene registrato lo stato dell'elemento della configurazione nel momento in cui GRLoader viene eseguito.

Esempio: Specificare i confronti della linea di base

Nell'esempio seguente, la definizione dell'elemento della configurazione denominata ServerCI specifica l'elemento della configurazione standard denominato configurazione server standard per i confronti della linea di base con ServerCI (elemento della configurazione focale). Nell'esempio si presume che l'elemento della configurazione standard sia già presente in CA SDM. Inoltre, viene creata anche un'attività cardine denominata Fine anno fiscale 2008 per preservare lo stato dell'elemento della configurazione al momento in cui GRLoader importa l'XML.

```
<ci>
     <name>ServerCI</name>
     <class>Server</class>
     <standard_ci>configurazione server standard</standard_ci>
     <milestone>Fine anno fiscale 2008</milestone>
…
<ci>
```

Contenuto XML: Tag relazioni

GRLoader è in grado di creare o aggiornare le relazioni tra gli elementi della configurazione mediante l'utilizzo del tag di elementi XML <relation>. Le relazioni sono di tipo molti a molti. Il tipo di relazione specifica in quale modo i due elementi della configurazione fornitore/dipendente siano correlati in CA CMDB.

Specificare gli attributi delle relazioni utilizzando i tag di elementi XML seguenti:

<type>

(Facoltativo) Specifica il nome del tipo di relazione.

<delete_flag>

Indica se una relazione è attiva o non attiva. Specificare 1 (uno), Sì o True per rendere la relazione non attiva. Specificare 0 (zero), No o False per rendere la relazione di nuovo attiva. Se si imposta delete_flag su True, la relazione esistente non verrà modificata ma verrà contrassegnata come inattiva.

Nota: per ulteriori informazioni su come eliminare una relazione utilizzando GRLoader, consultare la *Guida all'amministrazione*.

<provider>

(Obbligatorio) Identifica l'elemento della configurazione fornitore della relazione, che contiene uno o più attributi di riconciliazione dell'elemento della configurazione.

<dependent>

(Obbligatorio) Identifica l'elemento della configurazione dipendente della relazione, che contiene uno o più attributi di riconciliazione dell'elemento della configurazione.

Nota: se GRLoader non è in grado di individuare il tipo specificato, il fornitore o il dipendente dell'elemento della configurazione, quest'ultimo non verrà creato né aggiornato.

Esempio: Definizione di una relazione tra elementi della configurazione

Nell'esempio seguente viene definita una relazione tra gli elementi della configurazione denominati ServerCI (provider) e ServerCI|NetworkAdaptor-0 (dipendente). Il tipo di relazione è contains. Nell'esempio si presume che entrambi gli elementi della configurazione siano già stati definiti in CA CMDB o specificati prima della definizione della relazione in un file XML. Affinché la relazione venga creata, è inoltre necessario che entrambi gli elementi della configurazione fornitore e dipendente corrispondano ai diversi attributi di riconciliazione.

```
<relation>
    <type>contains</type>

    <provider>
        <name>ServerCI</name>
        <serial_number>HMVV081</serial_number>
        <dns_name>serverci.myco.com</dns_name>
        <mac_address>00:12:3F:48:F0:95</mac_address>
        <system_name>ServerCi</system_name>
    </provider>
    <dependent>
        <name>ServerCI|NetworkAdaptor-0</name>
    </dependent>
</relation>
```

Ulteriori informazioni:

Tipi di relazioni (a pagina 18)
Attributi di riconciliazione dell'elemento di configurazione (a pagina 243)

Contenuto XML: Valori speciali

Alcuni attributi XML speciali sono in grado di modificare le modalità di impostazione e di aggiornamento dei valori degli elementi della configurazione durante l'importazione in GRLoader. Questi attributi possono essere utilizzati per eseguire elaborazioni o formattazioni speciali durante l'impostazione del valore, ad esempio per formattare un valore data o per utilizzare il risultato di una ricerca.

Di seguito vengono elencati alcuni esempi di valori XML speciali:

Ricerca

Specifica un elemento della configurazione tramite un attributo diverso da combo_name (lastname, firstname, middle). Gli esempi includono: id utente,

update_if_null

Specifica l'opzione update_if_null per GRLoader da utilizzare per distinguere i valori vuoti da quelli non forniti nell'XML. Per impostazione predefinita, update_if_null è impostato su "" e ciò significa che i valori vuoti o mancanti vengono ignorati da GRLoader.

Di seguito sono riportate le descrizioni degli attributi del numero di serie equivalenti:

```
<serial_number></serial_number>
<serial_number/>
<serial_number update_if_null="">
```

Se si desidera rimuovere il numero di serie da un elemento della configurazione che ne ha uno, l'XML precedente *non* sarà valido, poiché in GRLoader vengono ignorati i valori vuoti o mancanti. In alternativa, è necessario che il codice XML per il numero di serie sia come quello indicato di seguito:

```
<serial_number update_if_null="true"></serial_number>
```

In base alla sintassi sopra riportata l'attributo viene sempre aggiornato, anche se il valore risulta vuoto o mancante.

dateformat=[utc | localtime]

Imposta l'attributo *dateformat* nel campo della data come "utc" o "localtime". È obbligatorio quando la data è in formato UTC (UNIX Time Code). Se dateformat non è impostato, il valore predefinito sarà “localtime".

Formati data

CA CMDB supporta i seguenti formati data localtime:

- yyyy.mm.dd
- yyyy.mm.dd hh:mm:ss

Se il valore non corrisponde a nessun formato, il parser cerca di risolvere la data come ora UTC. Se il formato della data non è UTC, CA CMDB utilizza l'impostazione internazionale di sistema: per l'inglese degli Stati Uniti, il formato 12 ore di “mm/dd/yyyy” o “mm/dd/yyyy hh:mm:ss *a*” in cui *a* specifica AM o PM).

Campi per contatti ed altre ricerche

L'oggetto contatto combina il nome, il secondo nome e il cognome. L'oggetto presenta il formato seguente:

```
<resource_contact>Lastname, Firstname MiddleInitial</resource_contact>
```

Se si desidera utilizzare un campo diverso da un campo di ricerca, è possibile specificare un attributo lookup. Se ad esempio si desidera cercare John Q. Doe tramite id utente, utilizzare il codice seguente:

```
<resource_contact lookup="userid">doejo04</resource_contact>
```

Campi convalidati in base ai dati di tabelle esistenti (SREL)

Gli attributi comuni accettano solo set di valori specifici che devono essere definiti in base a tabelle correlate in CA CMDB. Questi attributi possono anche includere altre restrizioni ed eccezioni che devono essere soddisfatte ai fini dell'esecuzione dell'assegnazione. Ad esempio, un attributo di classe specificato nell'XML deve corrispondere ad uno dei nomi di classe esistenti (nome predefinito di CA CMDB o definito dall'utente). In caso contrario, l'elemento della configurazione non verrà né creato né aggiornato. Affinché l'assegnazione venga eseguita è inoltre necessario che il valore non sia impostato su null e che la classe sia attiva.

I seguenti campi vengono convalidati in base ai dati di tabelle esistenti:

- audit_userid
- bm_rep
- bm_status
- classe

- company_bought_for_uuid
- contact_1
- contact_2
- contact_3
- delete_flag
- reparto
- expense_code
- famiglia
- ubicazione
- produttore
- model
- operating_system
- org_bought_for_uuid
- priority
- repair_org
- resource_contact
- resource_owner_uuid
- service_org
- service_type
- status
- supplier
- vendor_repair
- vendor_restore

Ulteriori informazioni:

Attributi comuni (a pagina 13)

Input XML

Durante l'importazione dei dati dell'elemento della configurazione, eseguire la formattazione dei dati in un formato supportato, ad esempio XML o un foglio di calcolo (XLS o XLSX).

Esempi di formato XML:

Documento XML	Note
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?> <GRLoader>	Queste intestazioni sono obbligatorie.
<ci>	Includere zero o più nodi <ci> per definire gli elementi della configurazione.
<name>*valore*</name> <mac_address>*valore*</mac_address> <dns_name>*valore*</dns_name> <asset_num>*valore*</asset_num> <serial_number>*valore*</serial_number> <system_name>*valore*</system_name>	Queste sei caratteristiche identificano in modo univoco un elemento della configurazione in una definizione di elementi della configurazione o relazioni. Specificare almeno una caratteristica.
<class>*valore*</class> <family>*valore*</family> <manufacturer>*valore*</manufacturer> <model>*valore*</model>	Questi quattro valori determinano la classe e la famiglia di un elemento della configurazione. Specificare il valore per (class) o (manufacturer/model).
<mem_capacity>*valore*</mem_capacity> <number_net_card>*valore* </number_net_card> <phys_mem>*valore*</phys_mem_update> <proc_speed>*valore*</proc_speed> <proc_type>*valore*</proc_type> <server_type>*valore*</server_type> <ci>	Valori specifici della famiglia. Durante la definizione di un elemento della configurazione è possibile indicare zero o più valori specifici della famiglia.
<relation> <type>*tipo_relazione*</type>	Includere zero o più nodi <relation> per definire le relazioni. Specificare il tipo di relazione.
<provider> <name>valore</name> <mac_address>valore</mac_address> <dns_name>valore</dns_name> <asset_num>valore</asset_num> <serial_number>valore</serial_number> </provider>	Identificare l'elemento della configurazione fornitore con almeno un attributo.

<dependent> <name>valore</name> <mac_address>valore</mac_address> <dns_name>valore</dns_name> <asset_num>valore</asset_num> <serial_number>valore</serial_number> </dependent> </relation>	Identificare l'elemento della configurazione dipendente utilizzando almeno un attributo.
</GRLoader>	

Esempio: Input XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<GRLoader>
        <ci>
                <name>Host1</name>
                <class>Server</class>
        <ci>
        <ci>
                <name>Host2</name>
                <class>Server</class>
        <ci>
        <relation>
                <type>si connette a</type>
                <provider>
                        <name>Host1</name>
                </provider>
                <dependent>
                        <name>Host2</name>
                </dependent>
        </relation>
</GRLoader>
```

Normalizzazione degli indirizzi MAC

Le versioni precedenti di GRLoader normalizzavano l'indirizzo MAC degli elementi della configurazione, rimuovendo dall'indirizzo i delimitatori ":" e "-". Questa normalizzazione fa in modo che un indirizzo MAC aa:bb:cc:dd:ee venga memorizzato come aabbccddee.

Considerare il seguente comportamento degli indirizzi MAC:

- Per impostazione predefinita, l'indirizzo MAC non è soggetto a normalizzazione.
- Gli elementi della configurazione creati senza normalizzazione in CA CMDB si riconcilieranno con quelli creati senza normalizzazione in CA CMDB r11.x.
- Gli indirizzi MAC non validi vengono trattati come semplici stringhe e vengono memorizzati senza subire modifiche.

I parametri seguenti di GRLoader consentono di attivare o disattivare la normalizzazione degli indirizzi MAC:

-mn

Rimuove i delimitatori ":" e "-" dagli indirizzi MAC (normalizzazione MAC).

-nomn

Non rimuove i delimitatori ":" e "-" dagli indirizzi MAC.

Importante L'installazione di una versione precedente di CA CMDB abilita automaticamente la normalizzazione dell'indirizzo MAC. È possibile ignorare la normalizzazione utilizzando il parametro *-nomn*.

Poiché le opzioni vengono elaborate in sequenza nella riga di comando, l'ordine delle opzioni è importante per la sintassi.

Preparazione del caricamento dei dati JDBC

Quando si prepara il caricamento dei dati da una tabella del database JDBC in CA SDM, completare i seguenti passaggi:

1. Identificare il database, il tipo di database, l'userid, la password e i driver JDBC utilizzati per accedere al database.
2. Identificare la tabella e le colonne che si desidera caricare.
3. Se necessario, eseguire il mapping dei nomi delle colonne che utilizzano la parola chiave *AS* in SQL ai nomi degli attributi di CMDB.
4. Se necessario, eseguire il mapping dei valori dei dati utilizzando un file di conversione o una congiunzione SQL.
5. Identificare le porzioni della tabella che GRLoader deve ignorare o saltare.

Ulteriori informazioni:

Opzioni di input del database JDBC (a pagina 174)

Esempio: mapping degli attributi JDBC

L'esempio seguente mostra come utilizzare la clausola SQL AS per il mapping degli attributi JDBC:

```
GRLoader –dbdriver sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver
-dburl "jdbc:odbc:Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)};DBQ=filename"
-dbuser administrator
-dbpswd adminpassword
-s http://hostname:8080
-n –a -E

–dbstmt “SELECT ‘ci’     AS objecttype, resource_name AS name , ip_address AS
alarm_id        FROM   my_table”
```

Considerare le seguenti informazioni relative all'esempio precedente:

- La colonna objecttype è richiesta quando si importano elementi della configurazione senza specificare una colonna per la classe nella dichiarazione SELECT.

  Nota: utilizzare la parola chiave SQL AS quando si utilizza un'input dalle tabelle del database per creare le visualizzazioni.

- Il valore *ci* nella colonna obecttype viene utilizzato come un valore costante che non richiede una presenza fisica nel database.

Esempio: caricamento dei dati da un database di Microsoft Access utilizzando ODBC

CA SDM include il driver JDBC-ODBC generico chiamato sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver nel file rt.jar. Se si desidera utilizzare un driver specifico del database, specificare i file JAR JDBC aggiuntivi, come richiesto dal fornitore del database. Utilizzare la funzionalità -addjar per aggiungere in modo dinamico eventuali file JAR necessari al classpath. In questo esempio, i dati vengono caricati da un database Microsoft Access.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire GRLoader.
2. Eseguire il comando riportato di seguito:

```
GRLoader
–dbdriver sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver
-dburl "jdbc:odbc:Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb,
*.accdb)};DBQ=filename"
-dbuser administrator
-dbpswd adminpassword
-s http://hostname:8080
-n –a -E
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT ciname AS name, ciclass AS class,
 FROM table1"
-e jdbc_err.xml
```

Importante Quando si utilizzano valori che contengono spazi, racchiudere i valori tra virgolette, come con dbdriver e dbstmt.

Esempio: caricamento dei dati da un database di Microsoft Access utilizzando l'interfaccia ODBC e un file di configurazione

In questo esempio le informazioni di connessione del database vengono incluse in un file di configurazione separato. L'utilizzo di questo file fa ridurre la lunghezza della riga di comando in GRLoader.

Nota: nel file di configurazione non vanno incluse le virgolette. Immettere le dichiarazioni su righe singole e non continuare l'immissione su righe multiple.

Procedere come descritto di seguito:

1. Creare un file chiamato table1.cfg e aggiungere il codice seguente:

   ```
   grloader.jdbc.driver=sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver
   grloader.jdbc.url=jdbc:odbc:Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb,
   *.accdb)};DBQ=filename
   grloader.jdbc.user=administrator
   grloader.jdbc.password=adminpassword
   ```

   Nota: in questo file di esempio, grloader.jdbc.url è su una riga, come ciascuna opzione nel file di configurazione.

2. Salvare il file.

3. Aprire GRLoader.

4. Eseguire il comando riportato di seguito:

   ```
   GRLoader
   –cfg table1.cfg
   -s http://hostname:8080
   -n –a -E
   -u userid -p password
   -dbstmt "SELECT ciname AS name, ciclass AS class FROM table1"
   ```

Esempio: caricamento dei dati da una tabella del database SQL Server

In questo esempio vengono caricati i dati da un database SQL Server utilizzando driver forniti dal fornitore del database.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire GRLoader.
2. Eseguire il comando riportato di seguito:

```
GRLoader
-dbdriver com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
-dburl jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=mdb;
-dbuser servicedesk -dbpswd password
-s http://hostname:8080  -a -n -E
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT name, ‘Server’ AS class
         FROM ca_owned_resource"
-e jdbc_err.xml
```

Esempio: caricamento dei dati da un database MySQL non supportato

In questo esempio vengono caricati i dati da un database MySQL Server non supportato dall'area di lavoro della transazione tramite i driver forniti dal fornitore del database. L'utente e la password del database vengono forniti nell'opzione dburl.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire GRLoader.
2. Eseguire il comando riportato di seguito:

```
GRLoader
-dbdriver com,mysql.jdbc.Driver
-dburl jdbc:mysql://hostname/test?user=abed&password=pwd
-s http://hostname:8080  -a -n -E
-lttwa
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT name, class from mytable3"
-e jdbc_err.xml
```

Esempio: importazione delle relazioni da una tabella del database

In questo esempio vengono caricate le relazioni da una tabella del database. I nomi degli attributi dipendenti sono preceduti da *provider_* e *dependent_*, come nell'area di lavoro della transazione.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire GRLoader.
2. Eseguire il comando riportato di seguito:

```
GRLoader
-dbdriver com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
-dburl jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=mdb;
-dbuser servicedesk -dbpswd password
-s http://hostname:8080  -a -n -E
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT provider_name, type, dependent_name,
 FROM mytable4"
```

Esempio: visualizzazione della clausola WHERE nella dichiarazione SELECT

In questo esempio viene visualizzata la clausola WHERE nella dichiarazione SELECT per filtrare i dati di input in base alla posizione.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire GRLoader.
2. Eseguire il comando riportato di seguito:

```
GRLoader
-dbdriver com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver
-dburl jdbc:sqlserver://localhost:1433;databaseName=mdb;
-dbuser servicedesk -dbpswd password
-s http://hostname:8080  -a -n -E
-u userid -p password
-dbstmt "SELECT name, class,
 FROM mytable5 WHERE location='Brooklyn' "
```

Esempio: impostare dei valori predefiniti per gli attributi che non compaiono nella tabella di input

In questo esempio è possibile specificare qualsiasi attributo con l'opzione -ad. È possibile applicare questo esempio ai fogli di calcolo e ai file XML.

Importante Si consiglia di non specificare il titolare con l'opzione -ad. GRLoader dovrebbe, però, ereditare il titolare dall'ID utente che lo esegue. Il fornitore del servizio assegna a ogni titolare un ID utente specifico del titolare, quindi ciascun titolare utilizza tale ID utente quando crea oggetti che appartengono a quel titolare.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire GRLoader.
2. Eseguire il seguente comando per impostare un indirizzo IP predefinito:

   ```
   grloader –i myspreadsheet.xlsx –ad alarm_id=”Unknown”
   ```

   Nota: se una riga nel foglio di calcolo contiene un valore per alarm_id, GRLoader non utilizza il valore predefinito.
3. Utilizzare l'opzione -iia per ignorare un nome di attributo non valido per nascondere il messaggio di avviso.

   Ad esempio, il foglio di calcolo contiene entrambi gli elementi della configurazione e le relazioni e le relazioni dovrebbero ricevere un messaggio di avviso, perché alarm_id non è un attributo di relazione valido.

Preparazione del caricamento dei dati del file CSV

GRLoader può leggere i file CSV per caricare gli elementi della configurazione e le relazioni, allo stesso modo in cui elabora i fogli di calcolo e le tabelle di database JDBC. GRLoader tratta le eventuali righe che iniziano con # come commenti.

Nota: la prima riga nei file CSV deve contenere intestazioni di colonna, in modo che GRLoader converta i nomi degli attributi delle relazioni e degli elemento della configurazione correttamente.

Quando si prepara il caricamento dei dati da un file CSV completare i passaggi seguenti:

1. Identificare i file CSV che si desidera caricare.
2. Se necessario, aggiungere una riga di intestazione.
3. Se necessario, eseguire il mapping dei nomi degli attributi e i valori dei dati utilizzando un file di conversione. (a pagina 212)
4. Identificare le parti del file CSV che GRLoader *deve* ignorare o saltare. Se necessario, scrivere le regole di conversione corrispondenti.

Ulteriori informazioni:

Opzioni di input CSV (a pagina 177)

Esempio: caricamento dei dati da un file CSV

In questo esempio vengono caricati i dati da un file chiamato sample.csv e dal file di conversione example.rul.

Procedere come descritto di seguito:

1. Aprire il file CSV che contiene le informazioni seguenti:

```
"name","class","alarm_id","disk space","carrier","phys_mem"
"server 1","Server","1","5","","7"
"server2","Server","2","6","",""
"acd1","ACD","3","","Vendor1",""
"server3","Discovered Hardware","4","","","",""
```

2. Aprire il file di conversione che contiene le informazioni seguenti:

```
<ruleset>
<rule><attribute>attributename</attribute>
      <from>disk space</from><to>hard_drive_capacity</to>
      <rulename>rule12</rulename></rule>
</ruleset>
```

3. Eseguire il seguente comando GRLoader:

   ```
   grloader –u username -p password –s  http://sdmhost:8080 –i example13.csv –tf example13.rul -lttwa.
   ```

   GRLoader carica 4 elementi della configurazione nell'area di lavoro della transazione.

Preparazione del caricamento dei dati di un foglio di calcolo

Se il foglio di calcolo contiene istruzioni, commenti e dati che non si *vogliono* caricano in CA SDM, specificare l'area esatta in cui si desidera effettuare l'importazione in GRLoader. Per specificare l'area del foglio di calcolo da utilizzare come input, utilizzare GRLoader per fornire il nome file del foglio di calcolo, il nome del foglio nel foglio di calcolo, la prima e l'ultima riga e la prima e l'ultima colonna, in base all'impostazione delle opzioni -i (o -ssf), -sss, -ssfr, -sslr, -ssfc e -sslc.

Eseguire le attività seguenti prima di caricare i dati degli elementi della configurazione da un foglio di calcolo con GRLoader.

1. Identificare l'area generale del foglio di calcolo da utilizzare come input in GRLoader.
2. Se necessario, eseguire il mapping dei nomi degli attributi e i valori dei dati utilizzando un file di conversione. (a pagina 212)
3. Identificare le parti del foglio di calcolo che GRLoader *deve* ignorare o saltare.

Gli esempi di input nelle sezioni seguenti utilizzano un foglio di calcolo fittizio denominato *grloader_spreadsheet_example.xls*. Questo foglio di calcolo contiene nove fogli secondari, chiamati Sheet1, Sheet2, Sheet3, eccetera.

Ulteriori informazioni:

Opzioni di input del foglio di calcolo (a pagina 175)

Supporto per il caricamento dei dati del foglio di calcolo

GRLoader supporta il caricamento dei dati degli elementi della configurazione e delle relazioni degli elementi della configurazione (a pagina 221) dai fogli di calcolo (a pagina 209) nei formati Microsoft® Excel XLS e XLSX, ma *non* supporta file XLSB. Per impostazione predefinita, GRLoader tenta di elaborare il primo foglio del file del foglio di calcolo. In generale, GRLoader tenta di mettere in corrispondenza i nomi delle colonne nel foglio di calcolo ai nomi degli attributi nell'elemento della configurazione o nella relazione. GRLoader utilizza regole simili a quando vengono importati dall'area di lavoro della transazione.

Ad esempio, un foglio di calcolo contiene le celle seguenti:

name	classe	phys_mem
server1	Server	1 gb
server2	Server	2 gb

Il seguente XML corrisponde esattamente alle celle del foglio di calcolo:

```
<GRLoader>
<ci><name>server1</server><class>Server</class>
    <phys_mem>1gb</phys_mem></ci>
<ci><name>server2</server><class>Server</class>
    <phys_mem>2gb</phys_mem></ci>
</GRLoader>
```

Nota: come in caso di caricamento dei dati nell'area di lavoro della transazione, se l'importazione di GRLoader dà errore, compare un file che termina con **_err.XML* nella directory dei file di input con informazioni sull'errore. Ad esempio, se il nome del foglio di calcolo è cidata.xlsx, il file di errore viene denominato cidata_err.xml. Come di consueto, le informazioni relative alla registrazione vengono dirette anche al file GRLoader.log nella directory nxroot\log.

Regole delle colonne del foglio di calcolo

Un foglio di calcolo singolo può contenere tanto elementi della configurazione quanto relazioni. Quando vengono caricati i dati del foglio di calcolo, la presenza di colonne specifiche implica il tipo di oggetto di destinazione, come descritto dalle regole seguenti:

- Se una colonna *classe* è presente con un valore non vuoto, il tipo di oggetto viene considerato come *elemento della configurazione*.
- Se è presente una colonna con il prefisso *provider_*, con un valore non vuoto, il tipo di oggetto viene considerato come *relation*.
- Se i dati esistono in entrambe le colonne *class* e *provider_* nel foglio di calcolo, è possibile specificare *objecttype*. Utilizzare *ci* o *relation* come valore dell'objecttype.
- Una classe predefinita specificata sulla riga di comando con *-ad class=class name*.
- Un attributo del fornitore predefinito viene specificato sulla riga di comando con *-ad provider_xxxx*=nonblank.

Applicando queste regole, non è possibile determinare se i seguenti dati di input di esempio rappresentano un elemento della configurazione o una relazione, che può rappresentare un aggiornamento a un elemento della configurazione:

name	**hard_drive_capacity**
Server1	10 GB

Se non è stata specificata la classe, impostare *objecttype* sulla riga di comando, o impostarlo esplicitamente nella tabella del foglio di calcolo come mostrato nell'esempio seguente:

objecttype	name	hard_drive_capacity
ci	Server1	10 GB

L'attributo objecttype ha la precedenza sull'esistenza dei nomi di classe o provider_attribute, quando GRLoader determina se la riga rappresenta un elemento della configurazione o una relazione.

Quando vengono caricati i dati della relazione da fogli di calcolo o database, immettere il *provider_* o *dependent_* all'attributo che identifica l'elemento della configurazione, per far corrispondere il modo in cui venivano specificati nell'area di lavoro della transazione. Ad esempio, specificare il nome di un fornitore di relazione denominando una colonna *provider_name* nella tabella del database.

Righe del foglio di calcolo con relazioni integrate

Per praticità di immissione dei dati, una riga singola in un foglio di calcolo può contenere relazioni incorporate. Una riga con una relazione incorporata contiene sia un elemento della configurazione che le relative relazioni associate. L'esempio seguente mostra un elemento della configurazione con una relazione integrata.

objecttype	name	hard_drive_capacity	è utilizzato da
ci	Server1	10 GB	Server2; Server3

Conversione dei tipi di dati dei fogli di calcolo da parte di GRLoader

Quando si utilizzano fogli di calcolo per caricare i dati, GRLoader esegue automaticamente le conversioni dei tipi di dati:

1. Converte le *DATE* in date CA SDM standard, nel formato *yyyy.mm.dd hh:mm:ss*.

   Nota: Excel archivia queste date come millisecondi oltre la data indicata.
2. Converte i valori *NUMERICI* in stringhe.
3. Converte i valori *BOOLEANI* in 0 o 1.
4. *LE STRINGHE* non vengono modificate.
5. GRLoader ignora i valori *VUOTI.*
6. Prima valuta le *FORMULE* e quindi applica le regole precedentemente specificate alla cella.

Mapping degli attributi del foglio di calcolo della regola di conversione

I nomi della colonna generalmente definiscono lo stesso elemento della configurazione o i nomi degli attributi della relazione dell'elemento della configurazione. Se i nomi differiscono, utilizzare un file di conversione per convertire un'intestazione di colonna in un nome di attributo.

Importante La prima riga dell'area di input selezionata è importante, perché contiene le intestazioni di colonna.

I nomi degli attributi vengono mappati includendo una regola che specifica una regola per il nuovo nome dell'attributo della parola chiave denominato *attributename*. GRLoader elabora le regole per *attributename* prima di applicare le mappe dei valori. Una regola che specifica *<attribute>attributename</attribute>* è la mappa di un attributo, non una mappa del valore, in questo modo modifica il nome attributo di un attributo, non il valore dei dati dell'attributo.

Ad esempio, CA SDM richiede che si carichi l'indirizzo IP di un elemento della configurazione in un campo denominato *alarm_id*. Se il nome della colonna del foglio di calcolo è *ip address*, utilizzare una regola di conversione per eseguire il mapping dell'*ip address* sull'*alarm_id* mediante la regola di conversione seguente:

```
<rule>
   <attribute>attributename</attribute>
   <from>ip address</from>
   <to>alarm_id</to>
</rule>
```

L'esecuzione del mapping di un nome di attributo a “” (vuoto) equivale a ignorare tale attributo. Nell'esempio seguente, GRLoader ignora tutti i dati di *owner*(proprietario):

```
<rule>
   <attribute>attributename</attribute>
   <from>owner</from>
   <to></to>
</rule>
```

Impostazione dei valori di attributo predefiniti

In un tipico ambiente aziendale si utilizza un foglio di calcolo esistente come input in GRLoader. Si consiglia di non modificare il contenuto del foglio di calcolo. Se il foglio di calcolo è incompleto e *non* contiene informazioni necessarie per importare i dati, si *deve* specificare l'opzione -ad (impostazione predefinita dell'attributo) sulla riga di comando, come mostrato nell'esempio seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i myspreadsheet.xlsx –ad
tenant=tenanta -ad mdr_class=spreadsheet -ad mdr_name=mdr1 -n
```

È possibile specificare qualsiasi attributo con l'opzione *-ad.* Ad esempio, impostare un indirizzo IP predefinito con il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i myspreadsheet.xlsx –ad
alarm_id=”Unknown” -n
```

Se una riga nel foglio di calcolo contiene un valore per alarm_id, il valore predefinito non viene utilizzato.

È possibile specificare anche le impostazioni predefinite degli attributi per le relazioni. Se myspreadsheet.xlsx contiene sia elementi della configurazione che relazioni, le relazioni ricevono un messaggio di avviso perché alarm_id non è un attributo di relazione valido. In questo caso, utilizzare il parametro *-iia* in GRLoader per ignorare il nome di attributo non valido, in quanto questa opzione elimina il messaggio di avviso.

Considerazioni relative al foglio di calcolo

L'area di input del foglio di calcolo contiene due aree, intestazioni delle colonne e dati. Le opzioni di GRLoader effettuano il binding del riquadro dell'area di input per la riga di inizio, la riga di fine, la colonna di inizio e la colonna di fine. Se non si forniscono queste opzioni, i limiti definiscono i limiti naturali del foglio di calcolo.

Se si desidera importare i dati dell'elemento della configurazione e le relazioni dell'elemento della configurazione dai fogli di calcolo (a pagina 209), considerare le informazioni seguenti:

- GRLoader considera la prima riga popolata nell'area di input come intestazioni della colonna e *deve* contenere i nomi degli attributi dell'elemento della configurazione o i nomi degli attributi della relazione, in quanto i nomi dell'attributo XML appaiono per l'input basato su XML.
- GRLoader *non* elabora i commenti dei fogli di calcolo Excel.

  Nota: un triangolo rosso nell'angolo superiore destro della cella indica un commento in Excel.
- GRLoader ignora la colonna intera quando il valore della riga di intestazione viene preceduto dal carattere di commento (#).

- Se una riga di intestazione è costituita interamente da un commento, GRLoader la considera come vuota e la salta.
- GRLoader può visualizzare le righe e le colonne nascoste nei fogli di calcolo.
- GRLoader ignora gli oggetti integrati nei fogli di calcolo.
- GRLoader identifica le relazioni integrate da un nome di attributo quando si tratta di un tipo di relazione effettiva.
- GRLoader supporta le relazioni integrate (a pagina 220) con i seguenti limiti:
  - L'elemento della configurazione identificato per nome, numero di serie, indirizzo mac, eccetera, rappresenta l'elemento della configurazione del fornitore.
  - Nella colonna della relazione, specificare l'elemento della configurazione come il dipendente, quando si utilizza un tipo di relazione fornitore/dipendente.
  - Se si utilizza un tipo di relazione dipendente/fornitore i ruoli dei due elementi della configurazione vengono invertiti.
  - In una cella di relazione singola possono verificarsi relazioni incorporate multiple. Ciascun nome di partner viene separato dagli altri partner per mezzo dei carattere *grloader.spreadsheet.embeddedseparator* specificato nel file di configurazione.
  - Se *è necessario* specificare più di un attributo di identificazione per un dipendente o un fornitore in una relazione, si *deve* tornare allo stile completo della creazione delle relazioni. In questo caso si specificano provider_name, provider_mac_address, il tipo, dependent_name, dependent_mac_address, eccetera. Se si desidera specificare più di un attributo di identificazione non è possibile utilizzare le relazioni integrate.
- GRLoader può valutare la maggior parte delle funzioni in un foglio di calcolo, ma non tutte. Le funzioni seguenti non sono compatibili con GRLoader:
  - edate()
  - text()

  Importante Qualsiasi cella che fornisca direttamente o indirettamente un rimando a una funzione incompatibile genera un messaggio di errore e GRLoader la ignora.

Gestione degli errori

Quando venivano caricati i dati nei campi integri (come hardware_server.purchase_amount) le versioni precedenti di GRLoader effettuavano il tentativo, che aveva come risultato dati parziali o non corretti. La versione corrente di GRLoader genera un messaggio di avviso che indica che i dati non sono validi. Gli unici caratteri validi in un campo integro sono [0-9].

Poiché l'utilizzo dell'opzione *-ad* spesso produce la comparsa di un messaggio d'avviso, quando l'elemento della conversione e le relazioni sono importati nella stessa esecuzione, il riferimento a un attributo non valido in una definizione della relazione o dell'elemento della configurazione produce un avviso invece di un errore. L'opzione *-iia* (ignora attributo non valido) può essere utilizzata per eliminare questi avvisi.

Esempio: caricamento dei dati di un elemento della configurazione da un foglio di calcolo semplice

Utilizzare GRLoader per caricare un foglio di calcolo semplice con i dati dell'elemento della configurazione. Le intestazioni delle colonne corrispondono ai nomi degli attributi degli elementi della configurazione nell'esempio seguente, nel foglio *Sheet1* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**classe**
server1	Server
server2	Server
acd1	ACD

Per caricare i dati con GRLoader eseguire il seguente comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet. -n
```

GRLoader carica tre elementi della configurazione senza errori.

Esempio: caricamento dei dati degli elementi della configurazione dalla tabella estensioni

Utilizzare GRLoader per caricare un foglio di calcolo con i dati dell'elemento della configurazione, inclusi i dati della tabella di estensione. Le intestazioni delle colonne corrispondono ai nomi degli attributi degli elementi della configurazione nell'esempio seguente, nel foglio *Sheet2* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**classe**	**alarm_id**	**hard_drive_capacity**	**gestore telefonico**	**phys_mem**
server1	Server	1	5		7
server2	Server	2	6		
acd1	ACD	3		carrier1	
server3	Hardware rilevato	4			

Per caricare i dati con GRLoader eseguire il seguente comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet2 -n
```

GRLoader carica quattro elementi della configurazione senza errori, compresi gli attributi specifici della famiglia.

Se i dati vengono compensati dalla cella A1 nel foglio *Sheet3* del foglio di calcolo e hanno righe e colonne vuote, caricarli eseguendo il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet3 -n
```

GRLoader ignora righe vuote, colonne e celle e carica quattro elementi della configurazione senza errori.

Se i dati nel foglio *Sheet4* contengono intestazioni delle colonne mancanti (o vuote), come E5, eseguire il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet4 -n
```

GRLoader ignora la colonna E vuota (E5) e carica quattro elementi della configurazione senza errori.

Se i dati nel foglio *Sheet5* contengono quattro righe che si desidera ignorare e i dati dell'elemento della configurazione iniziano alla colonna C5, eseguire il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 -i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet5 -ssfr 5 -n
```

GRLoader ignora le prime quattro righe e carica quattro elementi della configurazione senza errori.

Esempio: caricamento di un foglio di calcolo con i nomi delle colonne che contengono nomi di attributi degli elementi della configurazione non validi

Utilizzare GRLoader e il file di conversione per caricare un foglio di calcolo con i nomi delle colonne che contengono nomi di attributi degli elementi della configurazione non validi. La colonna dei nomi inizia alla riga C5. Le intestazioni delle colonne corrispondono ai nomi degli attributi degli elementi della configurazione nell'esempio seguente, nel foglio *Sheet7* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**classe**		**hard_drive_capacity**	**gestore telefonico**	**phys_mem**
server1	Server	ignore	ok		ok
server2	Server	ignore	ok		ok
acd1	ACD	ignore		ok	ok
server3	Hardware rilevato	ignore			ok

Prima di eseguire GRLoader creare un file di conversione denominato *Sheet7.rul* che contenga quanto segue XML:

```
<ruleset>
<rule>
   <attribute>attributename</attribute>
   <from>ip address</from>
   <to>alarm_id</to>
</rule>
</ruleset>
```

Dopo avere creato questo file XML, caricare i dati GRLoader eseguendo il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet7 –ssfr 5 –tf Sheet7.rul -n
```

GRLoader ignora le prime quattro righe e la colonna E perché la cella E5 è vuota e carica quattro elementi della configurazione senza errori.

Caricamento di un foglio di calcolo che non contiene mdr_name o un titolare

Utilizzare GRLoader per caricare un foglio di calcolo che non contenga mdr_name o un titolare. È possibile impostare gli attributi dalla riga di comando. La colonna dei nomi inizia alla cella C5. Le intestazioni delle colonne corrispondono ai nomi degli attributi degli elementi della configurazione nell'esempio seguente, nel foglio *Sheet8* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	classe	tenant	federated_asset_id
server1	Server		f1
server2	Server		f2
acd1	ACD	tenantb	f3
server3	Hardware rilevato	tenantb	f4

Per caricare i dati con GRLoader eseguire il seguente comando:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet8 –ssfr 5 –ad tenant=tenanta –ad
mdr_name=ACMserver1 –ad mdr_class=ACM12 -n
```

GRLoader assegna server1 e server2 ai titolari, assegna tutti gli elementi della configurazione con mdr_name come ACMserver1, assegna tutti gli elementi della configurazione con mdr_class come ACM12 e carica i quattro elementi della configurazione senza errori.

Esempio: caricamento di un foglio di calcolo che rifiuta i dati non validi

Utilizzare GRLoader per caricare un foglio di calcolo che rifiuta i dati non validi utilizzando una regola di conversione. Nell'esempio seguente la colonna del nome inizia alla riga C5, nel foglio *Sheet9* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	classe	skip	ip address
server1	Server		
server2	Server	yes	
server3	ACD	1	
server4	ACD		cattivo
server5	ACD		cattivo
server6	ACD		

Prima di eseguire GRLoader creare un file di conversione denominato *Sheet9.rul* che contenga quanto segue XML:

```
<ruleset>
<rule><attribute>skip</attribute><from>1</from>
      <reject>yes</reject><rulename>rule1</rulename></rule>
<rule><attribute>skip</attribute><from>yes</from>
      <reject>yes</reject><rulename>rule2</rulename></rule>
<rule><attribute>alarm_id</attribute><from>bad</from>
      <reject>yes</reject><rulename>rule3</rulename></rule>
<rule><attribute>attributename</attribute>
      <from>ip address</from><to>alarm_id</to>
      <rulename>rule4</rulename></rule>
</ruleset>
```

Dopo avere creato questo file XML, caricare i dati GRLoader eseguendo il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet9 –ssfr 6 –tf Sheet9.rul -n
```

Basandosi sulla regola di conversione, GRLoader completa le seguenti azioni:

1. GRLoader carica due elementi della configurazione: server1 e server6.
2. GRLoader rifiuta server2 perché la colonna da ignorare è impostata su yes (rulename rule2).
3. GRLoader rifiuta server3 perché la colonna da ignorare è impostata su 1 (rulename rule1).
4. GRLoader rifiuta server4 e server5 a causa di indirizzi IP non validi per questi elementi della configurazione (rulename rule3).

Nota: la conversione del nome attributo (rule4) si verifica prima della conversione del valore, per questo le regole di conversione dell'attributo *devono* specificare il nome dell'attributo tradotto. Anche se il foglio di calcolo conteneva un'intestazione di colonna di *indirizzo ip*, la regola di rifiutare gli indirizzi ip *cattivi* (rule3) *deve* specificare alarm_id.

Esempio: caricamento di un foglio di calcolo utilizzando le relazioni integrate

Utilizzare GRLoader per caricare un foglio di calcolo che contenga elementi della configurazione e relazioni tramite le relazioni integrate. Se si desidera specificare più di un attributo di identificazione non è possibile utilizzare le relazioni integrate.

Nell'esempio seguente la colonna del nome inizia alla riga A1 nel foglio *Sheet10* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	**classe**	**è connesso a**	**ospita**
contabilità	Servizio		
server1	Server		contabilità
server2	AIX	server1	contabilità
server3	UNIX		GIS

Caricare i dati con GRLoader eseguendo il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet10 -aer yes -n
```

GRLoader crea i seguenti elementi della configurazione:

- contabilità
- server1
- server2
- server3

GRLoader crea le seguenti relazioni:

- il server1 ospita la contabilità
- il server2 si connette al server1
- il server2 ospita la contabilità
- il server3 ospita GIS

Caricamento dei dati della relazione dai fogli di calcolo

Quando vengono caricati i dati della relazione dai fogli di calcolo, specificare gli attributi per il fornitore e gli elementi della configurazione dipendenti, come nell'area di lavoro della transazione. Come conseguenza, viene apposto il prefisso *provider_* o *dependent_* all'attributo che identifica l'elemento della configurazione.

Ad esempio, per specificare il nome di un provider della relazione, specificare *provider_name* nell'intestazione della colonna del foglio di calcolo.

Esempio: caricamento delle relazioni degli elementi della configurazione

Utilizzare GRLoader per caricare un foglio di calcolo che contenga le relazioni degli elementi della configurazione. Nell'esempio seguente, la colonna dependent_name inizia alla riga A5 nel foglio *Sheet6* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

dependent_name	tipo	provider_name
service1	utilizza	server2
service1	utilizza	server3

Per caricare il foglio di calcolo con le relazioni degli elementi della configurazione eseguire il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet6 –ssfr 5 -n
```

Dopo aver eseguito il comando, GRLoader ignora le prime quattro righe e carica due relazioni senza errori.

Esempio: caricamento di un elemento della configurazione con relazioni integrate multiple

Utilizzare GRLoader per caricare un foglio di calcolo che contenga elementi della configurazione e relazioni tramite le relazioni integrate. Se si desidera specificare più di un attributo di identificazione non è possibile utilizzare le relazioni integrate.

Nell'esempio seguente, la colonna del nome inizia alla riga A1 nel foglio *Sheet11* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

name	classe	gestisce	è gestita da
chief	manager		
agent99	agent		

name	classe	gestisce	è gestita da
agent86	agent		
chief	manager	agent86;agent99	CEO

Caricare i dati con GRLoader eseguendo il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet11 -aer yes -n
```

GRLoader crea i seguenti elementi della configurazione e le relazioni:

- Le prime tre righe creano tre elementi della configurazione.
- La riga 4, elaborata dopo le righe 1-3, crea le seguenti relazioni dell'elemento della configurazione:
  - chief *manages* agent86
  - chief *manages* agent99
  - chief *is managed by* CEO
- Come con l'immissione di XML, è importante la direzione della relazione. Nella colonna con etichetta *manages*, GRLoader crea due relazioni, perché chiet è il *fornitore* per entrambi i dipendenti, agent86 e agent99.
- Poiché l'attributo *is managed by* è del tipo di relazione dipendente/fornitore, il fornitore e i dipendenti vengono attivati nella colonna *is managed by*, perché chief è un dipendente e CEO è il fornitore.

Esempio: creazione di un elemento della configurazione e di una relazione specificando l'UUID

Utilizzare GRLoader per caricare un foglio di calcolo che contenga elementi della configurazione e relazioni specificando l'UUID.

Nell'esempio seguente, la colonna *# transaction* inizia alla riga A1 nel foglio *Sheet12* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

# transaction	objecttype	name	classe	provider_id	tipo	dependent_name
1	ci	server1	Server			
2	relation			123456789012345678901234 56789012	utilizza	server2

Caricare i dati con GRLoader eseguendo il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls -sss Sheet12 -n
```

GRLoader crea i seguenti elementi della configurazione e le relazioni:

- La transazione crea l'elemento della configurazione del server1.
- La transazione crea una relazione tra server1 e server2.

Esempio: caricamento di un foglio di calcolo che contiene specifiche di modifica

Utilizzare GRLoader per caricare un ordine di cambiamento con più specifiche di cambiamento.

Nell'esempio seguente, la colonna *# transaction* inizia alla riga A1, nel foglio *Sheet13* di *grloader_sample_spreadsheet.xls*:

objecttype	**chg**	**ci**	**attribute_name**	**attribute_value_planned**
specifica del cambiamento	12345	server1	ip address	1.2.3.4
specifica del cambiamento	12345	server2	ip address	1.2.3.5
specifica del cambiamento	12345	server3	ip address	1.2.3.6
specifica del cambiamento	12345	server4	ip address	1.2.3.7

Caricare i dati con GRLoader eseguendo il comando seguente:

```
grloader –u username –p password –s http://sdm-host:8080 –i
grloader_sample_spreadsheet.xls –sss Sheet13
```

GRLoader crea quattro elementi della configurazione e inserisce gli elementi della configurazione nell'ordine di cambiamento 12345.

Conversione dei dati

È possibile che i valori dei dati forniti da un MDR non soddisfino i requisiti di CA CMDB per i seguenti motivi:

- il Paese o la lingua dell'MDR sono diversi dal Paese o dalla lingua selezionati per l'installazione del server CA CMDB. Ad esempio: un MDR di CA Cohesion che abbia come lingua l'inglese americano trasferisce dei dati a un CMBD in Francia. Quando CA Cohesion crea degli elementi della configurazione del server, specifica "Server" come famiglia. In Francia però la famiglia degli elementi della configurazione deve essere "Serveur". Il valore "Server" in entrata deve essere convertito col valore "Serveur" richiesto, ogni qualvolta l'MDR americano comunica con l'installazione francese di CA CMDB.
- Nei campi per la ricerca (SREL) possono verificarsi delle incongruenze di dati. Ad esempio: un MDR contiene degli elementi della configurazione aventi come produttore "Dell Inc", "Dell Corporation" o semplicemente "Dell". Se la tabella dei produttori di CA CMDB richiede "Dell Inc", gli altri valori verranno rifiutati tramite messaggi di avviso. I valori non validi in entrata ("Dell Corporation" e "Dell") devono essere convertiti nel valore standard dell'attributo del produttore "Dell Inc".
- Incongruenze di dati in campi non SREL. Alcuni MDR organizzano, ad esempio, i dati in unità, mentre altri li organizzano in byte o gigabyte. È possibile standardizzare il formato dei dati memorizzati in CMBD.

Per soddisfare questi requisiti, GRLoader è in grado di convertire qualunque valore in entrata in un altro valore, utilizzando un file di ricerca basato su XML durante la sua esecuzione.

Importante: la fase di conversione e di validazione precedente a ogni modifica avviene durante la lettura del codice XML dell'elemento della configurazione e della relazione, prima cioè che venga eseguita la normale elaborazione di GRLoader (ad esempio update_if_null, lookup, dateformat) e prima che i dati siano trasmessi al server CA CMDB.

Poiché ogni MDR può presentare dei requisiti di conversione specifici, il file di conversione dei dati viene specificato ogni qualvolta GRLoader viene richiamato. Per garantire la standardizzazione, CA consiglia di posizionare questo file in un file system comune e di condividerlo tra i fornitori di dati di CA CMDB.

Creazione delle regole di conversione

Per utilizzare la funzionalità di conversione e di validazione dei dati di GRLoader, creare una serie di regole atte a specificare i dati che devono essere convertiti. È necessario stabilire delle regole per ogni attributo e per ogni valore che viene convertito. Le regole per la conversione dei dati vengono applicate al codice XML di input di GRLoader utilizzando il parametro –tf *filename.* Le regole di *filename* vengono applicate a tutti gli input inviati a GRLoader utilizzando il parametro -i. È possibile utilizzare anche le regole di conversione quando si importano i dati degli elementi della configurazione dai fogli di calcolo.

Nota: per informazioni relative alla creazione di regole per la conversione per importare i dati dei fogli di calcolo, consultare la *Guida per l'amministratore*.

Per creare delle regole di conversione, utilizzare un editor di testo per creare e salvare le regole nel codice XML di input di GRLoader come mostrato di seguito:

```
<ruleset>
  <rule>
    <attribute>classe</attribute>
    <from>Server</from>
    <to>Serveur</to>
  </rule>
  <rule>
    <attribute>produttore</attribute>
    <from>Dell Corporation</from>
    <to>Dell Inc</to>
  </rule>
  <rule>
    <attribute>produttore</attribute>
    <from>Dell</from>
    <to>Dell Inc</to>
  </rule>
</ruleset>
```

Le regole di conversione sono state create.

Note:

Le righe 2-6 specificano che, quando GRLoader incontra una riga <class>Server</class>, deve sostituire Server con Serveur (francese) prima di inviare i dati a CA CMDB.

Le righe 7-11 specificano che il produttore "Dell Corporation" deve essere sostituito da "Dell Inc". È possibile utilizzare un'unica serie di regole XML per ridefinire diversi attributi.

Le righe 12-16 convertono qualunque input "Dell" nell'input standard "Dell Inc". Un'unica serie XML può contenere diverse regole. Considerate nel loro insieme, le regole specificano una serie di valori da/a.

Esempio di trasformazione dei dati

Questo esempio mostra un sottoinsieme delle regole necessarie per condividere i dati tra MDR utilizzando lingue diverse. Il seguente esempio di codice XML di input per GRLoader converte tre classi dall'inglese ai loro equivalenti francesi.

```
1.  <?XML version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2.  <ruleset>
3.    <rule>
4.      <attribute>classe</attribute>
5.      <from>Server</from>
6.      <to>Serveur</to>
7.    </rule>
8.    <rule>
9.      <attribute>classe</attribute>
10.     <from>Printer</from>
11.     <to>Imprimante</to>
12.   </rule>
13.   <rule>
14.     <attribute>classe</attribute>
15.     <from>Contract</from>
16.     <to>Contrat</to>
17.   </rule>
18. </ruleset>
```

Validazione dei dati

Spesso, prima che un elemento della configurazione venga memorizzato, i valori accettati di un attributo devono essere convalidati sulla base di un elenco di valori accettabili. La relazione che corre tra un attributo e la sua serie di valori accettabili (memorizzata in una tabella separata) viene denominata *relazione singola* (SREL, Single Relationship).

Se si desidera convalidare dei dati anche se non è stata creata una SREL corrispondente, le regole di conversione dei dati possono imporre una standardizzazione dei valori dei dati.

Esempio: Conversione delle unità di archiviazione dei dati

Nell'XML di input di GRLoader seguente, l'MDR fornisce dati gigabyte (GB), mentre in CMBD si desidera memorizzare il numero totale di byte.

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>phys_mem</attribute>
4.      <from>1 GB</from>
5.      <to>1,073,741,824</to>
6.    </rule>
7.    <rule>
8.      <attribute>phys_mem</attribute>
9.      <from>2 GB</from>
10.     <to>2,147,483,648</to>
11.   </rule>
12.  ...
13.   </ruleset>
```

Valori di input non corrispondenti o non standard

Quando si esegue la validazione dei dati, è possibile rifiutare dei valori non accettabili e sostituirli con valori nuovi. Quando i dati in ingresso non hanno una regola corrispondente, procedono invariati fino alla fase successiva di GRLoader.

Esempio: Validazione dei colori fondamentali

Nell'esempio seguente, se l'input di GRLoader specifica <color>rosa caldo</color>, i dati sul colore non vengono alterati da alcuna conversione.

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>colore</attribute>
4.      <from>rosso</from>
5.      <to>rosso</to>
6.    </rule>
7.    <rule>
8.      <attribute>colore</attribute>
9.      <from>blu</from>
10.     <to>blu</to>
11.   </rule>
12.   <rule>
13.     <attribute>colore</attribute>
14.     <from>giallo</from>
15.     <to>giallo</to>
16.   </rule>
17. </ruleset>
```

Nell'esempio precedente, i valori "from" e "to" sono identici. L'esempio seguente mostra una formula abbreviata della definizione della regola che non contiene il valore "to":

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>colore</attribute>
4.      <from>rosso</from>
5.    </rule>
6.    <rule>
7.      <attribute>colore</attribute>
8.      <from>blu</from>
9.    </rule>
10.   <rule>
11.     <attribute>colore</attribute>
12.     <from>giallo</from>
13.   </rule>
14. </ruleset>
```

Utilizzando la formula abbreviata della definizione della regola, la riga 16 risulta più chiara. Essa specifica che, se un attributo non presenta alcun valore "from", qualunque sia il valore specificato, esso viene sostituito dal valore "to".

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>colore</attribute>
4.      <from>rosso</from>
5.    </rule>
6.    <rule>
7.      <attribute>colore</attribute>
8.      <from>blu</from>
9.    </rule>
10.   <rule>
11.     <attribute>colore</attribute>
12.     <from>giallo</from>
13.   </rule>
14.   <rule>
15.     <attribute>colore</attribute>
16.     <to>colore sconosciuto</to>
17.     <unmatched>sì</unmatched>
18.   </rule>
19. </ruleset>
```

L'input di GRLoader contiene una regola che corrisponde a "rosa caldo" (la regola "unmatched" della riga 16). Se l'attributo colore specifica un colore diverso da rosso, blu o giallo (come indicato rispettivamente nelle righe 4, 8 e 12), il colore viene modificato nel valore "to". Ad esempio, <color>rosa caldo</color> viene registrato come <color>colore sconosciuto</color>.

Se la serie di regole presenta soltanto le linee 14-18 (se non è possibile alcuna corrispondenza), tutti i colori del file XML di input di GRLoader vengono impostati su "colore sconosciuto". Questa tecnica fa sì che tutti i valori di un attributo specifico assumano un valore unico.

Importante: il processo di modifica non può creare un nuovo XML se questo non esiste. Se l'XML di input non contiene informazioni su <widgets>, tutte le regole relative ai <widgets> vengono ignorate.

Esempio: Modifica di tutti gli attributi "proprietario" che risultano "unmatched" (con corrispondenza errata) con "Pete"

L'XML seguente di input di GRLoader ha impostato il valore "Pete" per i proprietari con corrispondenza errata.

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>proprietario</attribute>
4.      <unmatched>sì</unmatched>
5.      <to>Pete</to>
6.    </rule>
7.  </ruleset>
```

Osservare come l'XML di input di GRLoader seguente utilizzi il ruleset precedente:

```
1.  <GRLoader>
2.  <ci>
3.    <name>server1</name>
4.    <owner>John</owner>
5.  <ci>
6.  </GRLoader>
```

Se l'attributo "proprietario" presenta una regola, questa tenta di combinare il valore "John". Perché non esiste alcuna regola per il valore "John", GRLoader cerca una regola con corrispondenza errata per l'attributo "proprietario". Se ne esiste una, l'input convertito produce il seguente risultato:

```
1.  <GRLoader>
2.  <ci>
3.    <name>server1</name>
4.    <owner>Pete</owner>
5.  <ci>
6.  </GRLoader>
```

Osservare ora il seguente file XML di input di GRLoader:

1. <GRLoader>
2. <ci>
3. <name>server2</name>
4. <ci>
5. </GRLoader>

Il ruleset produce il seguente risultato:

1. <GRLoader>
2. <ci>
3. <name>server2</name>
4. <ci>
5. </GRLoader>

L'elemento della configurazione "server2" non imposta il proprietario come Pete poiché nell'XML originale non esiste alcun tag di proprietario.

Specificare una stringa vuota

Quando una stringa vuota deve essere specificata come valore "from" o "to", includere sempre i valori <from> o <to> nella serie di regole.

Importante: specificare <to></to> o non specificare <to> in un file XML assume un significato molto diverso!

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>dimensioni</attribute>
4.      <from>XXL</from>
5.    </rule>
6.    <rule>
7.      <attribute>produttore</attribute>
8.      <from>General Motors</from>
9.      <to></to>
10.   </rule>
11. </ruleset>
```

Le righe 2-5 specificano che è possibile una dimensione XXL. Poiché non è specificato <to>, non viene eseguita alcuna registrazione per la dimensione = XXL. Questo tipo di regola risulta utile solo quando una regola con corrispondenza errata viene visualizza in un secondo momento all'interno di una serie di regole per lo stesso attributo.

Le righe 6-10 esaminano tutti i dati di input per un produttore = "General Motors". Ogni qualvolta viene soddisfatta questa regola, poiché "<to></to>" è specificato nella regola alla riga 9, il valore "General Motors" viene sostituito da "".

Se si desidera rendere vuoto lo spazio del produttore, specificare la parola chiave update_if_null="YES" nell'XML di input di GRLoader.

Nota: per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'opzione "update_if_null" per rendere vuoto lo spazio di determinati valori del database, consultare la *Guida di riferimento tecnico di CA CMDB*.

Metodi di confronto alternativi

Il metodo predefinito utilizza "equals" per effettuare i confronti. Ciò significa che, quando il valore <from> viene confrontato con il valore dell'input di GRLoader, i due valori vengono considerati corrispondenti solo quando sono identici. Il tag <comparetype> specifica dei metodi alternativi per effettuare il confronto.

Il tag comparetype accetta uno dei valori seguenti:

- startswith
- endswith
- contiene
- uguale
- equalsignorecase

Esempio: Standardizzazione di un nome società

Nell'esempio seguente, tutti i nomi di produttori che iniziano con "Dell" (come "Dell Corp", "Dell Inc", "Dell Corporation") sono reimpostati su "Dell".

```
<ruleset>
  <rule>
    <attribute>produttore</attribute>
    <from>Dell Corp</from>
    <to>Dell</to>
  </rule>
  <rule>
    <attribute>produttore</attribute>
    <from>Dell Inc</from>
    <to>Dell</to>
  </rule>
  <rule>
    <attribute>produttore</attribute>
    <from>Dell Corporation</from>
    <to>Dell</to>
  </rule>
</ruleset>
```

In alternativa, la regola seguente produce lo stesso risultato:

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>produttore</attribute>
4.      <from>Dell</from>
5.      <comparetype>startswith</comparetype>
6.      <to>Dell</to>
7.    </rule>
8.  </ruleset>
```

Rifiuto dell'input

Per rifiutare l'input proveniente da un MDR prima di caricare i dati su CMBD, utilizzare il tag <reject>.

Esempio: Rifiuto di dati di input

Il tag <reject> può essere utilizzato assieme al tag <comparetype>, come illustrato nell'esempio riportato di seguito.

```
1.  <ruleset>
2.    <rule>
3.      <attribute>nome</attribute>
4.      <from>test</from>
5.      <comparetype>startswith</comparetype>
6.      <reject>sì</reject>
7.    </rule>
8.  </ruleset>
```

Quando un elemento della configurazione o una relazione corrispondono ad una regola di rifiuto, essi vengono rifiutati, mentre il CMBD non viene aggiornato o creato per l'intero oggetto. La transazione in corso viene ignorata e il codice XML viene scritto nel file _err accompagnato da un messaggio di errore indicante che la transazione è stata rifiutata.

Sintassi delle regole

La tabella seguente descrive i tag XML che vengono utilizzati in una serie di regole di conversione dei dati.

Tag	Descrizione
<?XML version="1.0" encoding="codepage"?>	Abilita varie tabelle di codici per GRLoader.
<ruleset>	Avvia una serie di regole. Un ruleset può contenere molte regole.
<rule>	Avvia una regola.
<attribute>*attr_name*</attribute>	Specifica un attributo a cui si applica la parte rimanente della regola. *attribute* deve essere un nome di attributo valido per CA CMDB.
<from>*valore*</from>	Specifica il valore che deve essere modificato. Il tag <from> viene modificato dal tag <comparetype>.
<to>*valore*</to>	Specifica il valore di sostituzione
<comparetype>*valore*</comparetype>	(Facoltativo) Specifica uno dei valori seguenti: ■ uguale ■ startswith ■ endswith ■ contiene ■ equalsignorecase Se non specificato, "equals" è il valore predefinito.
<reject>sì</reject>	Specifica che GRLoader rifiuta l'elemento della configurazione o la relazione. "Sì" può essere specificato come "sì" o uno (1). "No" può essere specificato come "no" o zero (0). Se non viene specificato in una regola, il valore predefinito è "no" (rifiuto).
<rulename>*rule_name*</rulename>	(Facoltativo) *name* assegnato per identificare la regola. Questo nome viene visualizzato in messaggi di debug.
</rule>	Termina una regola.
</ruleset>	Termina una serie di regole.

Esecuzione di GRLoader con l'opzione Conversione attivata

Per eseguire GRLoader utilizzando l'opzione di conversione/trasformazione, attivare l'opzione **–tf** *filename*. *filename* specifica il file che contiene l'insieme delle regole di conversione.

Nota: in alternativa è possibile specificare grloader.translationfile=*filename* nel file di configurazione.

Registrazione

Le modifiche effettuate all'input vengono registrate in stdlog.n e nei messaggi di registro di GRLoader, che riflettono i valori dei dati dopo che sono state eseguite le regole di conversione.

È possibile eseguire GRLoader con l'opzione –T impostata su cinque (5) o più al fine di visualizzare informazioni di debug aggiuntive.

Considerazioni su CA CMDB localizzato

Quando si implementa un CA CMDB localizzato, è possibile convertire i nomi della classe e della famiglia da una lingua all'altra. Le regole di conversione sono reperibili nella directory $nxroot/java/lib/GRLoader. Queste regole sono denominate xlate_*xx*_to_*yy*.RUL. *xx* e *yy* rappresentano i codici della lingua (en, fr, es, dm e così via).

È possibile espandere queste regole per ospitare campi SREL aggiuntivi.

Intestazione XML

In base agli standard di codifica XML, se il contenuto XML della serie di regole contiene dei caratteri non UTF-8, è possibile inserire una riga all'inizio del file di conversione XML simile al codice mostrato di seguito:

<?XML version="1.0" encoding="*codepage*"?>

codepage definisce la pagina di codifica.

Nota: per ulteriori informazioni sul codice XML utilizzato in GRLoader, consultare la *Guida di riferimento tecnico di CA CMDB*.

Verifica delle regole

Prima di eseguire il file di input XML in GRLoader, verificare le regole e visualizza i risultati della conversione.

Per verificare le regole di conversione, eseguire GRLoader senza le opzioni "–a" o "–n".

Se l'esecuzione risulta priva di inserimenti e di aggiornamenti, l'XML convertito e convalidato viene scritto nel file _err.XML, in cui è possibile analizzare i risultati della regola di conversione.

Esecuzione di GRLoader da un MDR remoto

GRLoader può essere utilizzato per copiare dati da un MDR remoto in CMDB in uno dei due modi seguenti:

- Copiando i dati XML dal sistema remoto su cui viene eseguito l'MDR nel sistema in cui è in esecuzione CA CMDB, ed eseguendo quindi GRLoader nel sistema CA CMDB.
- Eseguendo GRLoader nel sistema MDR remoto.

Per preparare l'esecuzione di GRLoader in un sistema remoto in cui non è installato CA CMDB

1. Verificare che Java Runtime Environment (JRE) versione 6.0 o successiva sia installato e disponibile.
2. Copiare il contenuto della directory %NX_ROOT%\java\lib del sistema CA CMDB in una directory del sistema remoto in cui si desidera eseguirlo. La directory remota viene chiamata %ROOT%.
3. Creare un file denominato NX.ENV nella directory %ROOT%:

   @NX_LOG=percorso_che_conterrà_i file di registro
4. Creare la directory %ROOT%\site\cfg
5. Creare la directory %ROOT%\log

Per eseguire GRLoader nel sistema remoto, eseguire il comando seguente:

```
java -Xmx512M -cp %ROOT% -jar %ROOT%/GRLoader.jar -N %ROOT% -u [ID utente] –s [server]
-i [altre opzioni GRLoader],
```

in cui %ROOT% rappresenta il percorso completo contenente i file copiati nel passaggio 2.

GRLoader e l'opzione Multi-tenancy

L'opzione Multi-tenancy consente a diversi titolari indipendenti di condividere le risorse hardware e di supporto alle applicazioni in un'unica versione di CA CMDB. È possibile utilizzare l'attributo titolare (<tenant>) in XML in modo che GRLoader preveda un'assegnazione multipla dei titolari in CA CMDB. Tutte le modifiche apportate all'attributo del titolare sono riportate nella scheda di controllo delle versioni di CA CMDB.

L'attributo del titolare è il seguente:

<tenant>

Indica l'assegnazione del titolare dell'elemento della configurazione o della relazione. È possibile utilizzare PUBLIC per specificare che l'oggetto è pubblico. Il titolare può essere o impostato nell'oggetto se tale funzione è contemplata dal tipo di accesso del titolare previsto dal ruolo predefinito.

Nota: per ulteriori informazioni sull'accesso del titolare, consultare la *Guida all'amministrazione*.

Considerare il seguente comportamento per l'assegnazione del titolare, *prima* di implementare l'opzione Multi-tenancy mediante GRLoader:

- I titolari possono essere assegnati solo durante la creazione di un elemento della configurazione o di una relazione.
- A tutti gli elementi della configurazione caricati da GRLoader viene assegnato un titolare predefinito o un titolare specifico definito nel file XML.
- Il codice XML di GRLoader consente di specificare l'attributo <tenant> o un titolare predefinito per un elemento della configurazione o una relazione.
- Se non viene specificato <tenant> o un titolare predefinito, si presuppone che il valore del titolare sia vuoto e che l'assegnazione dello stesso si basi sul ruolo predefinito dell'utente connesso. Questa assegnazione di ruoli predefinita è principalmente utilizzata per CA Cohesion ed altri MDR, che non specificano un titolare quando creano elementi della configurazione.
- GRLoader imposta il titolare di un elemento della configurazione o di una relazione sulla base di un input proveniente dalle fonti seguenti. Quando il ruolo predefinito consente di selezionare l'opzione Multi-tenancy negli oggetti creati, è possibile specificare il titolare di tali oggetti. Per utilizzare <tenant> è necessario avere attivato l'opzione Multi-tenancy.
  - Inclusione di <tenant> in XML.
  - Utilizzo dell'opzione della riga di comando –dt quando si richiama GRLoader.
  - Utilizzo dell'opzione grloader.defaulttenant nel file di configurazione.
  - Il titolare predefinito associato al contatto.

Esempio: Impostazione del titolare di un oggetto

L'accesso predefinito consente di creare elementi della configurazione per un titolare specifico e per un utilizzo pubblico. Si desidera creare diversi elementi della configurazione pubblici.

Eseguire GRLoader con un titolare predefinito con ruolo pubblico per indicare specificamente il titolare dei nuovi oggetti.

Nota: per ulteriori informazioni sull'accesso del titolare e sulle regole relative all'assegnazione del titolare, consultare la *Guida all'amministrazione*.

Ulteriori informazioni:

Influenza della Multi-tenancy sugli elementi della configurazione (a pagina 259)

Caricamento in blocco delle specifiche del cambiamento con GRLoader

Dopo che un utente ha creato un ordine di cambiamento è possibile utilizzare GRLoader per modificare in blocco le specifiche, invece di utilizzare l'interfaccia Web. Utilizzare il nodo *oggetto* con l'attributo *objecttype.*

È possibile utilizzare gli attributi seguenti con GRLoader:

objecttype

(Obbligatorio) identifica la specifica del Cambiamento.

chg

(Obbligatorio) Specifica il numero del ticket dell'ordine di cambiamento.

ci

Specifica il nome dell'elemento di configurazione.

attribute_name

(Obbligatorio) Specifica l'attributo dell'elemento della configurazione che si desidera modificare.

attribute_value_planned

Specifica il nuovo valore di attribute_name immesso.

status

Specifica lo stato di verifica iniziale. Per impostazione predefinita, GRLoader utilizza lo stato di verifica iniziale dell'attributo gestito.

descrizione

Specifica testo descrittivo del Cambiamento.

Nota: le specifiche del cambiamento non sono riconciliate. Se si esegue GRLoader più volte con un input identico, CACF crea specifiche di cambiamento duplicate. Utilizzare l'interfaccia Web per modificare e rimuovere i duplicati che CACF crea accidentalmente. I duplicati sono indipendenti l'uno dall'altro.

XML di esempio della specifica di cambiamento

I seguente XML di esempio aggiunge specifiche di cambiamento per un ordine di cambiamento con il numero 24. Il file changeorder24.xml specifica che alarm_id diventa il server1 e la posizione diventa 2.4.6.8.

```
<GRLoader>
     informazioni di accesso
        <objecttype>ci_planned_change</objecttype>
        <description>created by grloader *now* </description>
        <attribute_name>alarm_id</attribute_name>
        <chg>24</chg>
        <ci>server1</ci>
        <attribute_value_planned>2.4.6.8</attribute_value_planned>
    </object>
    informazioni di accesso
        <objecttype>ci_planned_change</objecttype>
         <description>created by grloader *now* </description>
        <attribute_name>location</attribute_name>
        <chg>24</chg>
        <ci>server1</ci>
        <attribute_value_planned>NY</attribute_value_planned>
    </object>
</GRLoader>
```

Eseguire il comando riportato di seguito:

```
grloader -u ServiceDesk -p password -s http://hostname:8080 -i changeorder24.xml
```

Foglio di calcolo di esempio della specifica di cambiamento

Il seguente foglio di calcolo di esempio aggiunge una specifica di cambiamento per una modifica di cambiamento con il numero 24, che assegna nuovi indirizzi IP e posizioni a tre elementi della configurazione:

objecttype	chg	Elemento di configurazione	attribute_name	attribute_value_planned	descrizione
ci_planned_change	24	server1	alarm_id	1.1.1.1	caricato da grloader a *now*
ci_planned_change	24	server2	alarm_id	1.1.1.2	caricato da grloader a *now*
ci_planned_change	24	server3	alarm_id	1.1.1.3	caricato da grloader a *now*
ci_planned_change	24	server1	ubicazione	NY	caricato da grloader a *now*
ci_planned_change	24	server2	ubicazione	NY	caricato da grloader a *now*
ci_planned_change	24	server3	ubicazione	NY	caricato da grloader a *now*

Capitolo 11: Riconciliazione elementi della configurazione

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Attributi di riconciliazione dell'elemento di configurazione (a pagina 243)
Attributi Area di lavoro transazione (a pagina 245)

Attributi di riconciliazione dell'elemento di configurazione

La riconciliazione associa i dati di elementi della configurazione importati ad elementi della configurazione presenti in CA CMDB.

Nella riconciliazione vengono utilizzati i seguenti attributi che identificano gli elementi della configurazione:

- Nome
- Numero di serie
- N. asset
- Nome sistema
- Nome DNS
- Indirizzo MAC

Quando si crea o si fa riferimento ad un elemento della configurazione esistente, è necessario specificare almeno uno di questi valori.

Nella tabella seguente vengono indicati i risultati del processo di riconciliazione:

Nome	Numero di serie	N. asset	Nome sistema	Nome DNS	Indirizzo MAC	Result
Univoco	Null	Null	Null	Null	Null	CI creato
Null	Univoco	Null	Null	Null	Null	CI creato
Null	Null	Univoco	Null	Null	Null	CI creato
Null	Null	Null	Univoco	Null	Null	CI creato
Null	Null	Null	Null	Univoco	Null	CI creato
Null	Null	Null	Null	Null	Univoco	CI creato
Duplicato	Duplicato	Duplicato	Univoco	Duplicato	Duplicato	CI creato

Nome	Numero di serie	N. asset	Nome sistema	Nome DNS	Indirizzo MAC	Result
Univoco	Duplicato	Duplicato	Duplicato	Duplicato	Duplicato	Riconosciuto come elemento della configurazione duplicato
Null	Null	Null	Null	Univoco	Univoco	CI creato
Null	Null	Null	Null	Duplicato	Univoco	Riconosciuto come elemento della configurazione duplicato
Null	Null	Null	Null	Univoco	Duplicato	Riconosciuto come elemento della configurazione duplicato
Duplicato	Duplicato	Univoco	Duplicato	Duplicato	Duplicato	CI creato
Duplicato	Univoco	Duplicato	Duplicato	Duplicato	Duplicato	CI creato
Duplicato	Duplicato	Duplicato	Duplicato	Duplicato	Univoco	Riconosciuto come elemento della configurazione duplicato
Duplicato	Duplicato	Duplicato	Duplicato	Univoco	Duplicato	Riconosciuto come elemento della configurazione duplicato
Duplicato	Duplicato	Duplicato	Duplicato	Univoco	Univoco	Riconosciuto come elemento della configurazione duplicato

Ulteriori informazioni:

Famiglie, classi e riconciliazione per J2EE (a pagina 143)

Attributi Area di lavoro transazione

Le tabelle dell'area di lavoro della transazione sono:

ci_twa_ci

Una singola tabella che include tutti gli attributi nelle famiglie CA CMDB. I dati della tabella vengono memorizzati nel modulo denormalizzato per consentire a clienti e servizi di comprendere e manipolare più facilmente il contenuto.

ci_twa_relation

Complemento della tabella the ci_twa_ci. Contiene informazioni sulla relazione.

ci_twa_statusnames

Etichette descrittive per lo stato delle righe.

Processi esterni aggiornano queste tabelle e GRLoader le legge durante l'elaborazione della transazione. Al termine dell'operazione, GRLoader aggiorna le colonne row_status and tran_message per indicare se la transazione è stata completata correttamente.

Nota: se si verificano più errori o avvisi, i messaggi sono concatenati.

Ulteriori informazioni:

Attributi ci_twa_ci (a pagina 245)
Attributi ci_twa_relation (a pagina 246)

Attributi ci_twa_ci

La tabella ci_twa_ci contiene attributi per le transazioni degli elementi della configurazione.

Nome colonna	Note
ID	Identificatore di transazione
last_mod_dt	Imposta la data corrente ogni volta che la riga viene aggiunta o aggiornata.
tran_dt	Imposta la data e l'ora correnti se non sono forniti valori quando la riga viene aggiunta.

Nome colonna	Note
creation_date	Imposta la data e l'ora correnti quando la riga viene aggiunta.
delete_flag	Imposta il valore su (0) se non sono forniti altri valori quando la riga viene aggiunta.
tran_status	Imposta il valore su (0) se non sono forniti altri valori quando la riga viene aggiunta.

Attributi ci_twa_relation

La tabella ci_twa_relation contiene attributi per le transazioni relazione.

Nome colonna	Note
ID	Identificatore di transazione
last_mod_dt	Imposta la data corrente ogni volta che la riga viene aggiunta o aggiornata.
tran_dt	Imposta la data e l'ora correnti se non sono forniti valori quando la riga viene aggiunta.
creation_date	Imposta la data e l'ora correnti quando la riga viene aggiunta.
delete_flag	Imposta il valore su (0) se non sono forniti altri valori quando la riga viene aggiunta.
tran_status	Imposta il valore su (0) se non sono forniti altri valori quando la riga viene aggiunta.

Capitolo 12: Servizi Web di CA CMDB

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Servizi Web di CA CMDB (a pagina 247)
Distribuzione dei servizi Web (a pagina 247)
Componenti servizi Web (a pagina 248)
Eseguire l'accesso (a pagina 250)
Accesso ai servizi Web di CA CMDB (a pagina 250)
Documento WSDL (a pagina 252)
Considerazioni sulla protezione (a pagina 252)
Implementazione di CMDBf: Limitazioni di CA CMDB (a pagina 253)

Servizi Web di CA CMDB

CA CMDB offre un insieme di servizi Web di livello elevato che supporta la versione standard dei servizi Web di CMDBf 1.0. Tali servizi consentono alle applicazioni esterne in linea con CMDBf e ai repository dei dati di gestione (MDR) registrati di interagire con CA CMDB, inclusi MDR federati, in conformità allo standard CMDBf/DMTF.

È possibile reperire le specifiche CMDBF nel documento seguente:

http://cmdbf.org/schema/1-0-0/CMDBf%20v1.0.pdf

Distribuzione dei servizi Web

L'installazione di CA CMDB prevede automaticamente la distribuzione dei servizi Web di CA CMDB. Se necessario, è possibile ridistribuire i servizi Web.

Per ridistribuire i servizi Web CA CMDB

1. Eseguire il comando riportato di seguito:

   : install-dir \sdk\websvc\cmdbf

2. Distribuire i seguenti file:

   - deploy.wsdd
   - cmdbf.jar

3. Eseguire il seguente file:

   deploy_cmdbws.bat

   I servizi Web CA CMDB sono stati distribuiti.

Componenti servizi Web

I servizi Web CA CMDB sono rappresentati da due servizi definiti:

Servizio di registrazione

Consente ai client di creare e/o aggiornare elementi della configurazione e relazioni. L'endpoint è disponibile al seguente indirizzo:

`http://<servername>:< port >/axis/services/RegistrationPort`

Servizio query

Consente ai client di eseguire query relative ad elementi della configurazione e relazioni. L'endpoint è disponibile al seguente indirizzo:

`http://<servername>:< port >/axis/services/QueryPort`

Servizio di registrazione

Il servizio di registrazione utilizza la federazione in modalità push. Di seguito sono riportati gli elementi fondamentali della federazione in modalità push:

- Il client richiama l'operazione di registrazione per gli elementi della configurazione o le relazioni da registrare. Ogni elemento o relazione deve essere associata ad almeno un tipo di record supportato dal servizio di registrazione.

  Nota: il servizio Web CMDBf Register crea un nuovo elemento della configurazione o, se quest'ultimo esiste già, lo aggiorna. Se l'elemento della configurazione esiste già ed è inattivo, viene impostato su Attivo e tutti gli attributi ad esso passati vengono aggiornati. Per evitare che vengano aggiornati elementi della configurazione inattivi, inviare Inattivo come uno degli attributi.
- Il servizio di registrazione risponde in base allo stato di ogni elemento o relazione denominata nell'operazione di registrazione. Tale stato è "Accettato" o "Rifiutato".

L'operazione di registrazione viene utilizzata anche nell'MDR per aggiornare i dati registrati. L'aggiornamento può essere costituito da una combinazione delle seguenti operazioni:

- Modifiche apportate a dati esistenti, ad esempio le modifiche dei valori di una proprietà
- Annullamento della registrazione di un tipo di record precedentemente registrato per un elemento della configurazione o una relazione

Registrazione MDR

Per registrare un MDR è necessario procedere come segue:

1. Per registrare un elemento della configurazione, creare manualmente un MDR valido prima di utilizzare i servizi Web CMDBf.
2. Impostare MdrName come nome MDR.
3. Impostare MdrClass su "cmdbf" (valore statico).

Servizio query

Il servizio query prevede un'operazione GraphQuery che può essere utilizzata per qualsiasi tipo di query, da una semplice istanza a query topologiche molto più complesse. Nelle richieste GraphQuery vengono descritti gli elementi e le relazioni di interesse sotto forma di grafico. In tale grafico è possibile applicare alcuni vincoli ai nodi (elementi) e bordi (relazioni) in modo da rifinirli ulteriormente.

Nelle risposte GraphQuery sono inclusi gli elementi e le relazioni che, in combinazione, formano un grafico che soddisfa i vincoli del grafico nella query. Le query dei grafici prevedono un solo livello di profondità.

Ulteriori informazioni:

Implementazione di CMDBf: Limitazioni di CA CMDB (a pagina 253)

Eseguire l'accesso

L'accesso viene eseguito mediante il passaggio delle informazioni sulle credenziali tramite Java o un messaggio SOAP. I seguenti esempi mostrano le modalità con cui è possibile effettuare l'accesso.

Esempio: Java

```
QueryBindingStub binding;

binding = (QueryBindingStub) new QueryServiceLocator().getQueryPort(new
URL(Endpoint));

SOAPHeaderElement Header = new
SOAPHeaderElement("http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/", "securityHeader");

Header.setPrefix("sec");

javax.xml.soap.SOAPElement Element = null;

Element = Header.addChildElement("username");
Element.addTextNode("CMDBAdmin");
Element = Header.addChildElement("password");
Element.addTextNode("password");
binding.setHeader(Header);
```

Esempio: Messaggio SOAP

```
<soapenv:Header>
        <sec:securityHeader  xmlns:sec="http://schemas.xmlsoap.org/soap/enveloe/">
        <sec:username>CMDBAdmin</sec:username>
        <sec:password>password</sec:password>
        </sec:securityHeader>
        </soapenv:Header>
```

Accesso ai servizi Web di CA CMDB

È possibile accedere ai servizi Web di CA CMDB utilizzando uno dei metodi seguenti:

- Creare un messaggio personalizzato che verrà utilizzato dall'interfaccia SOAP per chiamare l'endpoint.
- Scrivere un programma Java per accedere all'endpoint di CA CMDB.

Codice per la restituzione di tutti gli elementi della configurazione delle famiglie di CA CMDB

Per restituire tutti gli elementi della configurazione delle famiglie di CA CMDB, è possibile utilizzare il codice seguente:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:dat="http://cmdbf.org/schema/1-0-0/datamodel">
   <soapenv:Header>
        <sec:securityHeader
xmlns:sec="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
                <sec:username>cmdbadmin</sec:username>
                <sec:password>miramar</sec:password>
        </sec:securityHeader>
   </soapenv:Header>
   <soapenv:Body>
      <dat:query>
        <itemTemplate suppressFromResult="false" id="All">
[inserire qui i vincoli]
         </itemTemplate>
      </dat:query>
   </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
//***********************************************//
```

Programma Java di esempio

Per assistere l'utente nello sviluppo delle applicazioni client per i servizi Web, vengono forniti i seguenti programmi Java di esempio in CA CMDB:

- RegistrationServiceTestCase.java indica come creare due elementi della configurazione ed una relazione.
- QueryServiceTestCase.java indica come eseguire una query su CMDB per cercare tutti gli elementi della configurazione.

È possibile reperire dei programmi di esempio nel percorso seguente:

```
%NX_ROOT%\sdk\websvc\cmdbf\
```

Documento WSDL

La posizione del documento WSDL (Web Services Description Language, linguaggio per la descrizione dei servizi Web) richiesto dipende dalla funzione di CA CMDB che si intende utilizzare. Sono disponibili i percorsi indicati di seguito:

- La posizione predefinita del WSDL per i servizi Web CMDBf di registrazione è rappresentata dall'URL seguente:

  `http://<nomeserver>:<porta>/axis /services/RegistrationPort?wsdl`

- La posizione predefinita del WSDL per i servizi Web CMDBf di graphQuery è rappresentata dall'URL seguente:

  `http://<nomeserver>:<porta>/axis/services/QueryPort?wsdl`

Nota: per molti contenitori servlet viene utilizzato un numero di porta diverso da 80. La porta di Tomcat, ad esempio, viene automaticamente impostata su 8080 durante l'installazione.

Considerazioni sulla protezione

Ci sono diversi importanti fattori sulla protezione da tenere in considerazione quando si distribuiscono i servizi Web. Quando si utilizza il protocollo HTTP, la configurazione predefinita non è protetta. Se la rete utilizza questo protocollo, tutte le informazioni in formato di testo semplice trasmesse nelle chiamate dei servizi Web tra i client e i server non sono protette. Tale configurazione prevede l'utilizzo di metodi di accesso e dati delle applicazioni e può includere anche password. Al fine di proteggere l'ambiente dei servizi Web, è consigliabile che gli amministratori che si occupano della distribuzione di tali servizi considerino attentamente i problemi relativi alla sicurezza e adottino delle procedure di configurazione aggiuntive per i livelli di applicazione e di rete.

Importante la configurazione predefinita dei servizi Web che utilizza il protocollo HTTP non è protetta e risulta pertanto vulnerabile alle minacce dal mondo esterno. Tali minacce possono includere i tentativi di lettura delle password, il session-fixation, lo spionaggio dei dati e altro ancora.

Implementazione di CMDBf: Limitazioni di CA CMDB

CA CMDB presenta alcune limitazioni relative all'implementazione di CMDBf. Nel seguente pseudoschema di CMDBf sono evidenziate alcune aree di limitazioni.

```
<query>
        <itemTemplate id="xs:ID" suppressFromResult="xs:boolean">
                (<contentSelector ...>...</contentSelector> ?
                <instanceIdConstraint>...</instanceIdConstraint> ?
                <recordConstraint>
                        <recordType ... /> *
                        <propertyValue ...>...</propertyValue> *
                </recordConstraint> *)
                |
                (<xpathExpression...>...</xpathExpression> *)
                xs:any
        </itemTemplate> *
        <relationshipTemplate id="xs:ID" suppressFromResult="xs:boolean">
                (<contentSelector ...>...</contentSelector> ?
                <instanceIdConstraint>...</instanceIdConstraint> ?
                <recordConstraint>
                        <recordType>...</recordType> *
                        <propertyValue>...</propertyValue> *
                </recordConstraint> *)
                |
                (<xpathExpression...>...</xpathExpression> *)
                <sourceTemplate ref="xs:IDREF" minimum="xs:int"?
                 maximum="xs:int"?/>
                <sourceTemplate ref="xs:IDREF" minimum="xs:int"?
                 maximum="xs:int"?/>
                <depthLimit ... /> ?
                xs:any
        </relationshipTemplate> *
</query>
```

Limitazioni dei modelli di elementi

L'implementazione di CA CMDB utilizza le specifiche di CMDBf con le seguenti limitazioni per i modelli di elementi:

- Multiple RecordConstraints sotto un unico ItemTemplate sono gestiti come OR logico e non come AND logico.
- suppressFromResult="xs:boolean" non è supportato.

  In CA CMDB vengono sempre visualizzati i risultati.
- <contentSelector matchedRecords="xs:*boolean*">:matchedRecords="true" è supportato, mentre matchedRecords="false" non lo è.

  In CA CMDB è supportato solo un selectedRecordType per contentSelector.
- <recordConstraint> supporta solo un'espressione <recordType ... />, ad esempio <recordType namespace="http://cmdb.ca.com/Hardware" localName="Hardware.Server"/>

  L'espressione localName deve identificare una famiglia di CA CMDB valida.

  Sostituire tutti gli spazi contenuti in un nome di famiglia con una lineetta (-). Sostituire ad esempio Software.Server di applicazione con Software.Server-di applicazione.
- <propertyValue namespace="xs:anyURI" localName="xs:NCName" recordMetadata="xs:boolean" matchAny="xs:boolean">

  recordMetadata non è supportato.

  matchAny è impostato sul valore predefinito False. Tale valore consente di inviare delle query di CMDBf del tipo "AND logico" e "OR logico" in merito a tutti i valori della proprietà. Le query del tipo "AND logico" non sono supportate.

  Gli operatori "like" non sono supportati.

  “equals” non supporta caseSensitive o lo annulla.
- <xpathExpression...>...</xpathExpression>: non è implementato.

Limitazioni registrazione

La registrazione presenta le seguenti limitazioni:

- Elementi di record multipli sotto un elemento Item o Relationship
- RecordType aggiuntivi

Limitazioni e supporto dei modelli di relazioni

CA CMDB supporta le seguenti funzioni relationshipTemplate:

- contentSelector
- relationshipTemplate ID
- recordConstraint—può utilizzare propertySelectors
- sourceTemplate
- targetTemplate

CA CMDB *non* supporta le seguenti funzioni relationshipTemplate:

- Modello fonte/destinazione @minimum
- Modello fonte/destinazione @maximum
- Limite di profondità con @MaxIntermediateItems
- Limite di profondità con modello @intermediateItem
- instanceIdConstraint
- xpathExpression
- suppressFromResult in modelli di relazioni

Esempio: Registrazione della richiesta relationshipTemplate utilizzando un contentSelector e un propertySelectors sotto recordConstraint

```
<relationshipTemplate  id="rels">
            <contentSelector>
                    <selectedRecordType namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="is-deployed-by">
                            <selectedProperty namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="last_mod_by"/>
                            <selectedProperty namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="last_mod_dt"/>
                            <selectedProperty namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="child"/>
                            <selectedProperty namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="parent"/>
                    </selectedRecordType>
```

```
                </contentSelector>
                                <sourceTemplate ref="Linux1" />
                                <targetTemplate ref="Linux2" />
                                <recordConstraint>
                                     <recordType namespace=" http://cmdb.ca.com/r1"
localName="is-deployed-by"/>
                                          <propertyValue namespace="
http://cmdb.ca.com/r1" localName="parent" matchAny="true">
                                          <equal>test</equal>
                                          </propertyValue>
                                 </recordConstraint>
</relationshipTemplate>
```

Esempio: Risposta (parte dei margini)

```
<edges templateId="rels">
         <relationship xsi:type="ns3:RelationshipType"
xmlns:ns3="http://cmdbf.org/schema/1-0-0/datamodel">
                <source>
                     <mdrId xsi:type="xsd:string">http://cmdb.ca.com/r1</mdrId>
                     <localId
xsi:type="xsd:string">nr:C2B975A96C03934BA61080C0F79C8BD2</localId>
                </source>
                <target>
                     <mdrId xsi:type="xsd:string">http://cmdb.ca.com/r1</mdrId>
                     <localId
xsi:type="xsd:string">nr:B985B5297C46224283D0E5F2632A2A44</localId>
                </target>
                <record xsi:type="ns3:RecordType">
                     <recordMetadata>
                         <recordId xsi:type="xsd:string">bmhier:400004</recordId>
                     </recordMetadata>
                   <is-deployed-by xmlns="http://cmdb.ca.com/r1/is-deployed-by">
                      <child>ali5</child>
                      <last_mod_dt>6 ott 2008 16:34:48 GMT</last_mod_dt>
                      <parent>ali</parent>
                      <last_mod_by>ServiceDesk</last_mod_by>
                   </is-deployed-by>
                </record>
                <instanceId xsi:type="ns3:MdrScopedIdType">
                   <mdrId xsi:type="xsd:string">http://cmdb.ca.com/r1</mdrId>
                   <localId xsi:type="xsd:string">bmhier:400004</localId>
                </instanceId>
        </relationship>
</edges>
```

Limitazioni generiche

Sono valide le seguenti limitazioni generiche:

- <recordMetadata>

  <recordId>...</recordId>

  <lastModified>...</lastModified> ?

  <baselineId>...</baselineId> ?

  <snapshotId>...</snapshotId> ?

  xs:any </recordMetadata>:

  Nota: recordMetadata restituisce solo recordId e xs:any.

  Altri valori non hanno alcun significato in CA CMDB.

- CA CMDB non supporta l'uso delle maiuscole e delle minuscole per gli operatori Equal, Contains e Like.
- CA CMDB non supporta le sequenze di escape come caratteri jolly univoci.
- CMDBf supporta i formati XSD date e XSD dateTime:

  "YYYY-MM-DD" -XSD date

  "YYYY-MM-DDThh:mm:ss" -XSD dateTime

Tipo di dati Date

Il tipo di dati Date viene specificato nel formato seguente:

YYYY-MM-DD

dove:

YYYY

Specifica l'anno.

MM

Specifica il mese.

DD

Specifica il giorno del mese:

Nota: tutti i componenti sono obbligatori.

Tipo di dati DateTime

Il tipo di dati DateTime viene utilizzato per specificare la data e l'ora della data.

dateTime viene specificato nel formato seguente:

YYYY-MM-DDThh:mm:ss

dove:

YYYY

Specifica l'anno.

MM

Specifica il mese.

DD

Specifica il giorno.

T

Specifica la sezione di tempo richiesta.

hh

Specifica l'ora.

mm

Specifica il minuto.

ss

Specifica il secondo.

Nota: tutti i componenti sono obbligatori.

Capitolo 13: Opzione Multi-tenancy ed elementi della configurazione

Questa sezione contiene i seguenti argomenti:

Influenza della Multi-tenancy sugli elementi della configurazione (a pagina 259)
Elenchi degli elementi della configurazione e relazioni Multi-tenancy (a pagina 260)
Creazione degli elementi della configurazione e relazioni Multi-tenancy (a pagina 262)
Aggiornamento degli elementi della configurazione e relazioni Multi-tenancy (a pagina 265)

Influenza della Multi-tenancy sugli elementi della configurazione

I seguenti oggetti CA CMDB presentano un *titolare*:

- Gli elementi della configurazione e le relative tabelle estensioni
- Le relazioni tra elementi della configurazione
- I fornitori MDR (Management Data Repository)
- Le mappature MDR

Per creare, modificare ed elencare gli elementi della configurazione in modo efficace, è necessario comprendere l'impatto che l'opzione Multi-tenancy ha su di essi. Quando si procede alla creazione, all'elencazione e all'aggiornamento degli elementi della configurazione, è necessario considerare quanto segue:

- Se è stata installata l'opzione Multi-tenancy, il modulo Dettagli ruolo include gli elenchi a discesa Accesso titolare e Accesso in scrittura titolare nella scheda Autorizzazione che contiene le seguenti opzioni:
  - Titolare del contatto
  - Singolo titolare
  - Gruppo titolari
  - Tutti i titolari

  L'accesso del titolare specificato determina le modalità di utilizzo degli elementi della configurazione nelle applicazioni correlate di CA CMDB.
- Se per un contatto non è stato specificato il tipo di Accesso titolare o Accesso in scrittura titolare, viene utilizzato il ruolo predefinito.

- Nel modulo Dettagli ruolo, la casella di controllo Aggiornare oggetti pubblici stabilisce se un utente dotato del ruolo relativo è autorizzato a creare o aggiornare i dati pubblici. Questa casella di controllo è attiva solo per gli utenti associati al fornitore di servizi, in quanto gli utenti titolari sono limitati ad un accesso in sola lettura a dati non appartenenti al rispettivo titolare.

Importante Gli utenti associati ad un titolare diverso dal fornitore di servizi possono solo creare o aggiornare oggetti associati al proprio titolare a meno che non siano autorizzati dal ruolo che rivestono. Agli utenti associati al fornitore di servizi è consentito creare o aggiornare oggetti appartenenti a titolari diversi da quello di appartenenza.

Ulteriori informazioni:

GRLoader e l'opzione Multi-tenancy (a pagina 239)

Elenchi degli elementi della configurazione e relazioni Multi-tenancy

La tabella seguente mostra i risultati della creazione di elenchi per gli elementi della configurazione in applicazioni di CA CMDB quando è attivata l'opzione Multi-tenancy.

Questa tabella rappresenta solo un elenco parziale delle molte possibili combinazioni di opzioni di accesso previste dal ruolo e descrive come queste possano interessare le varie applicazioni.

Opzione Accesso titolare	Interfaccia utente Web	CA APM	Visualizzatore	GRLoader	CA ACM (Cohesion Application Configuration Manager)
Titolare del contatto	Elenca gli elementi della configurazione aventi lo stesso titolare e con ruolo pubblico	Elenca tutti gli elementi della configurazione	Elenca gli elementi della configurazione aventi lo stesso titolare e con ruolo pubblico	Elenca gli elementi della configurazione aventi lo stesso titolare e con ruolo pubblico	Elenca gli elementi della configurazione aventi lo stesso titolare e con ruolo pubblico

Opzione Accesso titolare	Interfaccia utente Web	CA APM	Visualizzatore	GRLoader	CA ACM (Cohesion Application Configuration Manager)
Singolo titolare	Elenca gli elementi della configurazione aventi lo stesso titolare e con ruolo pubblico	Elenca tutti gli elementi della configurazione	Elenca gli elementi della configurazione aventi lo stesso titolare e con ruolo pubblico	Elenca gli elementi della configurazione aventi lo stesso titolare e con ruolo pubblico	Elenca gli elementi della configurazione aventi lo stesso titolare e con ruolo pubblico
Gruppo titolari	Elenca gli elementi della configurazione di tutti i titolari di un gruppo e aventi ruolo pubblico	Elenca tutti gli elementi della configurazione	Elenca gli elementi della configurazione di tutti i titolari di un gruppo e aventi ruolo pubblico	Elenca gli elementi della configurazione di tutti i titolari di un gruppo e aventi ruolo pubblico	Elenca gli elementi della configurazione di tutti i titolari di un gruppo e aventi ruolo pubblico
Tutti i titolari	Elenca tutti gli elementi della configurazione	Elenca tutti gli elementi della configurazione	Elenca tutti gli elementi della configurazione	Elenca tutti gli elementi della configurazione	Elenca tutti gli elementi della configurazione

Creazione degli elementi della configurazione e relazioni Multi-tenancy

La tabella seguente mostra i risultati della creazione di elementi della configurazione in applicazioni di CA CMDB quando è attivata l'opzione Multi-tenancy.

Questa tabella rappresenta solo un elenco parziale delle molte possibili combinazioni di opzioni di accesso previste dal ruolo e descrive come queste possano interessare le varie applicazioni.

Opzione Accesso titolare	Interfaccia utente Web	CA APM	Visualizzatore	GRLoader	CA ACM (Cohesion Application Configuration Manager)
Titolare del contatto	Il titolare dell'elemento della configurazione è il titolare assegnato all'utente che ha effettuato l'accesso	Al titolare dell'elemento della configurazione viene attribuito un ruolo pubblico	Utilizza l'interfaccia utente Web per creare gli elementi della configurazione	Il titolare dell'elemento della configurazione è il titolare predefinito associato all'utente che ha effettuato l'accesso **Nota:** si consiglia di configurare un contatto distinto per ogni fonte dati. La definizione del contatto deve specificare un ruolo che rappresenta il titolare del contatto.	Il titolare dell'elemento della configurazione è il titolare assegnato all'utente che ha effettuato l'accesso

Opzione Accesso titolare	Interfaccia utente Web	CA APM	Visualizzatore	GRLoader	CA ACM (Cohesion Application Configuration Manager)
Singolo titolare	Il titolare dell'elemento della configurazione è il titolare assegnato al proxy dell'utente che ha effettuato l'accesso	Al titolare dell'elemento della configurazione viene attribuito un ruolo pubblico	Utilizza l'interfaccia utente Web per creare gli elementi della configurazione	Il titolare dell'elemento della configurazione è il titolare predefinito associato all'utente che ha effettuato l'accesso **Nota:** si consiglia di configurare un contatto distinto per ogni fonte dati. La definizione del contatto deve specificare un ruolo che rappresenta il titolare del contatto.	Il titolare dell'elemento della configurazione è il titolare assegnato al proxy dell'utente che ha effettuato l'accesso

Opzione Accesso titolare	Interfaccia utente Web	CA APM	Visualizzatore	GRLoader	CA ACM (Cohesion Application Configuration Manager)
Gruppo titolari	Il titolare di un elemento della configurazione può essere selezionato da un elenco dell'interfaccia utente che contiene solo i titolari appartenenti al gruppo **Nota:** il titolare predefinito può essere sostituito utilizzando l'opzione -dt di GRLoader.	Al titolare dell'elemento della configurazione viene attribuito un ruolo pubblico	Utilizza l'interfaccia utente Web per creare gli elementi della configurazione	Può utilizzare l'opzione <tenant> per assegnare un titolare. **Nota:** si consiglia di configurare un contatto distinto per ogni fonte dati. La definizione del contatto deve specificare un ruolo che rappresenta il titolare del contatto.	L'elemento della configurazione viene creato come pubblico a meno che sia stata specificata l'opzione -dt

Opzione Accesso titolare	Interfaccia utente Web	CA APM	Visualizzatore	GRLoader	CA ACM (Cohesion Application Configuration Manager)
Tutti i titolari	Il titolare di un elemento della configurazione può essere selezionato da un elenco dell'interfaccia utente	Al titolare dell'elemento della configurazione viene attribuito un ruolo pubblico	Utilizza l'interfaccia utente Web per creare gli elementi della configurazione	Può utilizzare l'opzione <tenant> per assegnare un titolare. Se non viene specificato un titolare, quello predefinito è pubblico. **Nota:** si consiglia di configurare un contatto distinto per ogni fonte dati. La definizione del contatto deve specificare un ruolo che rappresenta il titolare del contatto.	L'elemento della configurazione viene creato come pubblico a meno che sia stata specificata l'opzione -dt

Aggiornamento degli elementi della configurazione e relazioni Multi-tenancy

La tabella seguente mostra i risultati dell'aggiornamento degli elenchi per gli elementi della configurazione in applicazioni di CA CMDB quando è attivata l'opzione Multi-tenancy. Considerare quanto segue quando si effettua l'aggiornamento degli elementi della configurazione:

- Possono essere aggiornanti solo gli elementi della configurazione che possono essere elencati.
- L'attributo del titolare può essere modificato solo utilizzando la riga di comando.
- CA Cohesion ACM non inserisce l'attributo <tenant>.

Questa tabella rappresenta solo un elenco parziale delle molte possibili combinazioni di opzioni di accesso previste dal ruolo e descrive come queste possano interessare le varie applicazioni.

Opzione Accesso titolare	Interfaccia utente Web	CA APM	Visualizzatore	GRLoader	CA ACM (Cohesion Application Configuration Manager)
Titolare del contatto	Può aggiornare un elemento della configurazione avente lo stesso titolare L'accesso pubblico di lettura/scrittura viene definito dal ruolo e dal fornitore dei servizi	Può aggiornare qualunque elemento della configurazione	Utilizza l'interfaccia utente Web per aggiornare gli elementi della configurazione	Può aggiornare un elemento della configurazione avente lo stesso titolare L'accesso pubblico di lettura/scrittura viene definito dal ruolo e dal fornitore dei servizi	Può aggiornare un elemento della configurazione avente lo stesso titolare L'accesso pubblico di lettura/scrittura viene definito dal ruolo e dal fornitore dei servizi
Singolo titolare	Può aggiornare un elemento della configurazione avente lo stesso titolare L'accesso pubblico di lettura/scrittura viene definito dal ruolo e dal fornitore dei servizi	Può aggiornare qualunque elemento della configurazione	Utilizza l'interfaccia utente Web per aggiornare gli elementi della configurazione	Può aggiornare un elemento della configurazione avente lo stesso titolare L'accesso pubblico di lettura/scrittura viene definito dal ruolo e dal fornitore dei servizi	Può aggiornare un elemento della configurazione avente lo stesso titolare L'accesso pubblico di lettura/scrittura viene definito dal ruolo e dal fornitore dei servizi

Opzione Accesso titolare	Interfaccia utente Web	CA APM	Visualizzatore	GRLoader	CA ACM (Cohesion Application Configuration Manager)
Gruppo titolari	Può aggiornare un elemento della configurazione avente lo stesso titolare Non può aggiornare gli elementi della configurazione del gruppo di titolari L'accesso pubblico di lettura/scrittura viene definito dal ruolo e dal fornitore dei servizi Per poter aggiornare le relazione degli elementi della configurazione tra i vari titolari è necessario che il contatto sia un titolare del fornitore di servizi	Può aggiornare qualunque elemento della configurazione	Utilizza l'interfaccia utente Web per aggiornare gli elementi della configurazione	Può aggiornare un elemento della configurazione avente lo stesso titolare Non può aggiornare gli elementi della configurazione del gruppo di titolari L'accesso pubblico di lettura/scrittura viene definito dal ruolo e dal fornitore dei servizi Per poter aggiornare le relazione degli elementi della configurazione tra i vari titolari è necessario che il contatto sia un titolare del fornitore di servizi	Può aggiornare un elemento della configurazione avente lo stesso titolare Non può aggiornare gli elementi della configurazione del gruppo di titolari L'accesso pubblico di lettura/scrittura viene definito dal ruolo e dal fornitore dei servizi Per poter aggiornare le relazione degli elementi della configurazione tra i vari titolari è necessario che il contatto sia un titolare del fornitore di servizi

Opzione Accesso titolare	Interfaccia utente Web	CA APM	Visualizzatore	GRLoader	CA ACM (Cohesion Application Configuration Manager)
Tutti i titolari	Può aggiornare qualunque elemento della configurazione	Può aggiornare qualunque elemento della configurazione	Utilizza l'interfaccia utente Web per aggiornare gli elementi della configurazione	Può aggiornare qualunque elemento della configurazione	Può aggiornare qualunque elemento della configurazione